

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

Metodología feminista : ¿una transformación de prácticas científicas?

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Artemisa Flores Espínola

Directora

Marta I. González García

Madrid, 2014

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y
SOCIOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

**Metodología Feminista: ¿una transformación
de prácticas científicas?**

Sociología de la ciencia

Autora: Artemisa Flores Espínola
Directora: Marta I. González García

Madrid, septiembre 2013

Agradecimientos

Esta tesis no habría podido ser realidad sin el apoyo incondicional de mi familia. En particular por mis padres Enrique y Consuelo y el gran amor de mis hermanas Argelia y Argentina. Gracias por haber creído en mí y acompañarme en este viaje que fue mucho más largo de lo planeado pero que valió la pena. Gracias a mis sobrinos Fernando y Orson por su amor y a mi abuela por su gran generosidad. Mis primos Angel y Tavo, así como mi tía Laura, han sido siempre un buen ejemplo a seguir. Quiero agradecer a mis cuñados Manuel, Alfredo y mi cuñada Julie por animarme a terminar la tesis. Gracias Catherine y Rémi por brindarme el calor de una familia en Francia.

Un agradecimiento especial va para mi amiga Bertha Cervantes por ser mi confidente durante todos estos años que tenemos de conocernos. Gracias a mis amigos y amigas de Monterrey que cada vez que regreso logran hacerme sentir como si nunca me hubiera ido de casa. Mil gracias Humberto por las relecturas de la tesis y muchas gracias a Claudia, Eva, Bety, Angel, David, Eugenio, Gerson, César, Milo, Alfonso, Alejandro, Eugenio, Javi y mis amigas feministas Maricruz Flores, Norma González, Lídice Ramos y Grecia Benavides.

Este viaje empezó en Madrid y quiero agradecer el cariño de la familia Yañez por hacerme sentir en familia. De Madrid recuerdo especialmente a mis compañeras de doctorado Javiera, Miren, María, Silvia, Carmen, Raquel y mi entrañable amiga Martha Moreno por haber sido cómplices de esta aventura. El doctorado de feminismo creado por los esfuerzos de Paloma de Villota nos ofreció un espacio perfecto para dialogar, debatir e intercambiar... Especialmente estimulantes fueron los cursos con Celia Amorós, Beatriz Moncó, Luisa Posada y Carmela Sanz. Fue también en estos cursos de doctorado que tuve el privilegio de conocer a mi directora de tesis Marta González y a Eulalia Pérez, las cuales me han acompañado desde entonces y me han hecho aprender los primeros pasos de la investigación. Un reconocimiento especial para mi directora de tesis Marta por su paciencia, por permitirme crecer intelectualmente a su lado, científica brillante, con una claridad y lucidez extraordinarias.

El instituto de Filosofía del CSIC marcó sin duda un lugar importante durante mi estancia en Madrid, recuerdo con nostalgia nuestras primeras reuniones del Seminario Internacional de Jóvenes Investigadores (SIJI) creado con el apoyo de mi amiga Concha Roldán y en las cuales tuve la oportunidad de conocer a Armando Menéndez, Antolín Sanchez, Txetxu Ausín, María Navarro y Hector Ayala. Particularmente importante en la vida del Instituto de Filosofía han sido Paco Maseda y Pedro Pasteur que desde los primeros días nos hicieron sentir siempre como parte del grupo. Gracias a María de Jesus Santesmases, Ana Romero y Mario Toboso por ser para mí los pilares del Instituto de Filosofía.

Mis idas y vueltas a Madrid han sido posibles en gran parte por la ayuda de mis dos grandes amigas sociólogas Betty Estévez y Rubi Alonso. Sin su ayuda no hubiera podido regresar con tanta frecuencia a Madrid y contar con el apoyo moral necesario para poder terminar la tesis. Un agradecimiento especial va también para Alejandro Pérez por su amistad. El sostén de mi amiga Verónica Sanz y su hermosa familia han sido muy importantes en este largo viaje.

Mis años en París han sido sin duda los mejores años de mi vida y quiero agradecer infinitamente la gente que ha hecho esto posible. Gracias por el recibimiento en Lyon de Marie, Christophe, Julien D, Gihad, Julien G, Matilde, Tof y Alexandra. Gracias a mis camaradas de lucha, Cécile y Eugenio, a mi prima Vanesa y Benjamin y a mis amigas feministas, Jules Falquet, Annie Ferrand, Armelle Testenoire y toda la gente de la red temática de género de la Asociación Francesa de Sociología. Isabelle Hanifi ha sido sin duda un gran apoyo intelectual y emocional desde mi llegada a París.

No puedo expresar con palabras lo afortunada que he sido al formar parte del laboratorio CRESPA-CSU. Sin duda alguna, es el lugar ideal para realizar investigación. Gracias de todo corazón a Hervé Serry y Anne Marie Devreux por recibirme con los brazos abiertos, pero sobre todo, por haberme alentado con la tesis y en todos mis proyectos. El laboratorio ha sido un lugar de encuentros y experiencias inolvidables, tanto profesionales como humanas. Gracias Nicolas Larchet por ser como el hermano que nunca tuve, gracias Marie Mathieu, Carmen Calandra, Dominique Memmi, Frédérique Leblanc, Christine Dausin, Christelle Dormoy, Sylvain, Bordiec, Delphine Naudier, Magdalena Brand y Ornela Mato por brindarme su apoyo en estos últimos meses de la tesis que han sido los más difíciles. Gracias Audrey Mariette, Joan Cortinas, Eric Cheynis, Cédric Lomba, Pablo Neder, Séverine Sofio, Marlio Lourenço, Sibylle Schweier, Catherine Achin, Marjolaine Roger, Yasmine Siblot, Amélie Beaumont, Franck Poupeau, Sylvie Tissot, Eric Soriano y Celia Bense por hacer del labo un lugar agradable de trabajo.

También importante dentro del laboratorio han sido las actividades culturales y deportivas, entre las cuales tuve la dicha de conocer a mi gran amigo Pascal Martin, Michelle Paiva, Malek Bouyahia y dos mujeres increíbles como Christelle Germain y Danièle Senotier. En el laboratorio GTM encontré también personas extraordinarias como la alegre Léonie Henaut, mi amiga combativa Anne Julie Auvert, así como Marine Cordier, Helena Hirata, Sylvie Contrepolis y Eleni Varikas. Gracias Aurélie Dammame por los proyectos en curso y ofrecerme tú amistad.

Mi más grande reconocimiento y gratitud van como siempre a Cyril, por su apoyo incondicional de todos estos años. Gracias por tu amor, tu paciencia y tu constante aliento que hicieron posible que yo pudiera terminar esta tesis. También gracias por las innumerables relecturas de la tesis y haberte convertido durante meses en mi corrector y traductor.

Abstract

Feminist Methodology: Transformation of scientific practices?

Phd, Candidate Artemisa Flores Espínola

Introduction

The contributions of feminist theory to the field of science and technology studies have produced numerous studies that have shown a sexist and androcentric biases of scientific production. Women in research, aware of their minority status, have been interested in the ways they were excluded from scientific practice, which led them to formulate certain epistemological issues: how science would have been made by women? What are the consequences of the hegemony of men (white, middle class and heterosexual Western) in the field of science? Since many epistemological proposals came from this movement, this raises the question of its impact on methodological practices and, in particular, on the way feminist scholars integrate these proposals in their scientific practice. It is precisely the aim of this thesis to analyze, from a sample of scientific articles published in relevant journals, how the so-called 'feminist methodologies' are able to transform scientific practice. All the journals are in the field of social or human sciences, largely due to the fact that feminist methods and methodologies, with the associated epistemological discussions, are mainly located in this area.

Description of research and results

Feminist analysis has not only provided new ways to perform scientific practice, but in its criticism to sexist or androcentric scientific theories, has also proposed alternatives hypotheses. These are the origins of the science, technology and gender field (STG) located in the interdisciplinary field of science studies, technology and society (STS). STS studies seek to understand social aspects of scientific and technological change, particularly their conditions and the social and environmental consequences. Meanwhile, STG studies seek to integrate gender as a critical theory relevant for the understanding of the effects of science and technology on our lifestyles and production processes.

Two aspects were key and essential to the development of the work on science, technology and gender: the massive involvement of women in technoscience and the transformation of

feminism into an academic movement. These two moves launched a transformation of science and it was then when social science female researchers, particularly in philosophy, carried out the task of explaining how and in which ways feminism was transforming scientific practice. When women scientists recognize their difference because they had not been subjects of science, discussions become more of an epistemological order, as long as the consequences of science has been made by men come under close scrutiny. These way different epistemological proposals came from feminism to find new forms to address the classical problems of epistemology in ways not hostile to women. This move is known as 'feminist epistemologies'.

Feminist epistemologies share three key criticisms of traditional epistemology: 1) criticism of the unconditioned subject of traditional epistemology, 2) criticism of the objectivity of knowledge and 3) criticism of value freedom of science. These criticisms led feminist epistemologists to propose three interdependent movements by which the importance of the subject, the situated character of knowledge and the role of power relations in knowledge were acknowledged.

Among the different proposals considered, I think Longino's contextual empiricist epistemology is the most comprehensive and empirically adequate so far, as her ideas of abandoning individualism for a social perspective allows the assertion that scientific knowledge is a collective endeavor and agents of knowledge operate in communities or networks of individuals, thus offering a different perspective that solves some problems inherent to other proposals. From her thesis of the underdetermination of theory by data and the theoretical loading of observation, Longino shows that non-epistemic values (cultural, social or political) are inevitably involved in scientific activity in particular through the acceptance and justification of scientific hypotheses. That is, the background of scientific assumptions plays an essential mediation role which opens the door to the influence of contextual values in the choice of models, hypotheses or theories. However, this does not mean that only subjective preference will produce such choices, as long as scientific knowledge also comes and above all from a critical dialogue between individuals inside communities.

Longino's intersubjectivity suggests that the more points of view are represented in the community the most likely it is that scientific practice be objective, as instead of relying

solely on each person's subjective preferences, theories primarily result from a confrontation and intersubjective consensus that allow to the correction of some of these biases. If we consider that social knowledge is rational, then the theories, assumptions and data have to be accepted or rejected by the community, which needs that they be publicly known and open to discussion. Thus, if the objectivity of science depends on the breadth and depth of scientific debates taking place in every scientific community, the challenge is to take into account within the scientific community the diversity and plurality of the relevant views. Put another way, cognitive democracy faces then the problem of how to ensure the conditions for a consensus that takes into account the different views expressed in this community.

This PhD. Dissertation aims to explore the intersections between feminist theory, the study of science and technology and social science methodological practices, based on the theoretical foundations developed by different traditions such as feminism, history, philosophy and sociology of science and STS studies. The empirical part of the thesis is based on a sample of ten prestigious journals, which were classified into three groups: three STS's, four feminist and three feminist psychology and sociology journals.

The first two groups were chosen to observe in particular, on the one hand, the influence of feminism in STS studies and on the other how feminist works apprehended science and technology. To characterize the ways in which feminist methodologies are transforming science and technology, it was indeed necessary to know feminist work inclinations and proclivities in this field, as well as how this field integrated feminist demands.

By combining qualitative and quantitative methods, the analysis of this sample is inscribed in this general trend to methodological pluralism that has been observed in this field.

On the one hand, to begin with, a bibliometric study of the entire sample ($N = 8,917$) was carried out (see Chapter 3) to characterize the patterns of productivity of male and female authors which are given in the journals. This allowed apprehending the status of integration of female academics in science and technology studies and thus confirming gender disparities in scientific practice. I also used quantitative methods to measure the influence of feminism in the journals, to grasp the relationship between gender and methods, and to determine the frequency with which different methods are employed and to classify the different topics covered in the journals.

On the other hand, in Chapters 4, 5 and 6 I carried out a qualitative content analysis, as this method seemed the most adequate to identify and highlight the main epistemological and methodological guidelines implemented by female academics, as well as to identify the methods employed.

In chapters 4 and 5 I conducted a content analysis applied respectively to the sample articles on gender in STS (N = 96) and articles of science and technology in feminist journals (N = 430) to consider both the issues and the way they were treated and the methods used. In chapter 6 the content of the sample considered (all articles published in the three journals feminist sociology and psychology from the creation of journals until 2005) was analyzed in order to identify the types of methods mobilized and to expose how female academics appropriated these methods. Once identified the different types of methods, I chose some items to illustrate the use of each of them.

Conclusions

In conclusion, it can be noted that the historical and theoretical framework of this thesis has to do with the massive entry of women in science, the movement of research programs on women in science and technology to fundamental, epistemological, criticisms, and the richness and diversity of the epistemological proposals within which certain approaches are particularly relevant, as Longino's, to produce knowledge that without sacrificing a certain objectivity, favors a moral and ethically responsible science at the service of social justice. Secondly results in chapters 4 and 5 constitute in some ways the two sides of the same coin, stressing, on the one hand, how gender feminist theory entered STS studies, detailing the methodological changes that have taken place in journals due to the historical and theoretical context of approaches in the field and, on the other, how works on science and technology are addressed in feminist journals, highlighting in particular the development of epistemological proposals for the three decades analyzed, what allows to appreciate the changes and developments made by feminists in science and technology. Finally, we recall the main methods used by feminism in psychology and sociology in order to characterize how feminism makes science advance transforming scientific practices, not with inherently female methods or methodologies but rather by some specific values shared by feminist researchers in science. A good example of some shared values in feminism is in the list proposed by Longino's epistemic virtues (empirical adequacy,

novelty, ontological heterogeneity, complexity of interaction, applicability to human needs, and diffusion of power).

The virtues suggested by Longino were the product of decades of feminist critiques to science and accordingly to technology. This list of values is important because it exemplifies how feminists are transforming scientific practice by sharing the same interests. For feminism not all stories are equally valid, so the concern was to provide normative elements that allow acknowledging when it comes to scientific knowledge and when not. In this regard the values given by Longino are a good beginning to radically transform scientific practice as we know it, as long as although a majority of feminist research can be considered reformist, some another research is revolutionizing technoscience by producing substantial changes. There is no inherent feminist method in itself feminist, nor a single, unified feminist methodology, but feminist methodologies use feminist principles, beliefs and concerns throughout the research process, from choosing the subject to the presentation of the results.

Índice

<i>Introducción</i>	23
<i>Capítulo 1. Ciencia, Tecnología y Género</i>	39
1.1. Primeros trabajos sobre mujeres en la historia de la ciencia y la tecnología.....	43
1.2. ¿Por qué tan pocas?: Presencias y ausencias de mujeres en la historia de la ciencia y la tecnología.....	48
1.3. Redescubriendo a las hermanas de Hipatia: Barreras estructurales desde el nacimiento de la ciencia moderna	54
1.4. Enfrentándose a la ciencia patriarcal: Situación actual de las mujeres en la ciencia y la tecnología: mecanismos de exclusión.....	62
1.4.1. Discriminación territorial	64
1.4.2. Discriminación jerárquica y contractual.....	67
1.4.3. Mecanismos implícitos de discriminación: el caso de la productividad científica	72
1.5. Crítica feminista del conocimiento científico.....	81
1.5.1 Las críticas feministas de la ciencia: el sesgo como error	82
1.5.2 Las críticas feministas de la ciencia: el sesgo como recurso	87
1.6 Consideraciones finales	91
<i>Capítulo 2. Propuestas epistemológicas feministas en ciencia y tecnología.</i>	93
2.1 Estrategias epistemológicas feministas de cambio de sujeto de investigación	96
2.1.1. Empirismo feminista ‘reformista’	96
2.1.2. Epistemología del punto de vista feminista.....	97
2.1.3. Perspectiva psicodinámica.....	113
2.2. Estrategias epistemológicas feministas de multiplicación de los sujetos de investigación.....	116
2.2.1. Postmodernismo feminista	117
2.2.2. Empirismos feministas	125
2.2.3. Empirismo feminista crítico contextual.....	128
2.3. Método, Metodología y Epistemología	143
2.3.1. ¿Existe un método o una ciencia feminista?.....	143
2.3.2. La metodología feminista en ciencias sociales. ¿Qué hace feminista a la investigación feminista?	146
2.3.3. ¿Existe una conexión entre el sexo y la metodología?	151
2.4. Consideraciones finales	154
<i>Capítulo 3. Mujeres y género en la investigación científica: un análisis cuantitativo de publicaciones.</i>	157
3.1. Estudios sobre ciencia y tecnología.....	160
3.1.1. <i>Social Studies of Science</i>	162
3.1.2. <i>Science, Technology and Human Values</i>	170
3.1.3. <i>Technology & Culture</i>	176
3.1.4 Consideraciones finales de las tres revistas CTS	182
3.2 Estudios Feministas del Género	185
3.2.1 <i>Signs: Journal of Women in Culture and Society</i>	189
3.2.2. <i>Hypatia</i>	193
3.2.3. <i>Women’s Studies International Forum</i>	197

3.2.4. <i>Feminist Studies</i>	201
3.2.5 Consideraciones finales de las cuatro revistas feministas	205
3.3 Estudios feministas en Psicología y Sociología	209
3.3.1. <i>Gender and Society</i>	212
3.3.2. <i>Feminism & Psychology</i>	214
3.3.3. <i>Psychology of Women Quarterly</i>	217
3.3.4 Consideraciones finales en las tres revistas de estudios feministas y de género en psicología y sociología	220
3.4 Consideraciones finales de las revistas	222
 <i>Capítulo 4. Mujeres y género en las revistas CTS: temas, ámbitos de aplicación, metodología y epistemología</i>	227
4.1. Características generales de las revistas CTS: tipos de métodos de investigación utilizados	227
4.1.1. Métodos, temas y sexo	232
4.1.2 Influencia de la teoría de género feminista en los artículos CTS	234
4.1.3 Artículos de género en las revistas CTS	237
4.2. Análisis de contenido de los artículos de género en las revistas CTS por décadas y temas	242
4.2.1 Las décadas de los sesenta y setenta: inicio del análisis feminista en ciencia y tecnología	242
4.2.2 La década de los ochenta: las primeras críticas feministas en ciencia y tecnología	247
4.2.3 La década de los noventa: el giro epistemológico hacia el cuerpo y las críticas feministas de la tecnología	259
4.2.4 La entrada en el siglo XXI. 2000-2005	283
4.3 Consideraciones finales de las revistas	295
 <i>Capítulo 5. Mujeres y género en las revistas feministas: temas, ámbitos de aplicación, metodología y epistemología</i>	301
5.1. Enfoques generales de las revistas y criterios de selección de los artículos	301
5.2. La década de los setenta: las primeras críticas feministas en ciencia y tecnología	305
5.2.1 Mujeres y género en las instituciones científicas	306
5.2.2 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología	309
5.2.3 Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología	310
5.2.4 Críticas feministas de las ciencias biopsicosociales	314
5.2.5 Tecnologías domésticas	320
5.2.6 Temas emergentes: La investigación feminista y las tecnologías reproductivas.	321
5.2.7 Consideraciones finales	323
5.3. La década de los ochenta: críticas y reformulaciones de las prácticas estándares de investigación	323
5.3.1 Mujeres y género en las instituciones científicas	324
5.3.2 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología	326
5.3.3 Críticas feministas a las ciencias biopsicosociales	327
5.3.4 Ingeniería y masculinidad	333
5.3.5 Tecnologías y economías domésticas	333
5.3.6 Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología	334
5.3.7 Tecnologías Reproductivas	334
5.3.8 Investigación feminista, métodos, metodologías y epistemologías	337

5.3.9 Temas emergentes: TIC.....	346
5.3.10 Consideraciones finales	347
5.4. La década de los noventa: las críticas feministas se vuelven propuestas epistemológicas	348
5.4.1 Mujeres y género en las instituciones científicas	348
5.4.2 Ingeniería y masculinidad.....	350
5.4.3 Críticas feministas a las ciencias biopsicosociales	350
5.4.4 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología.....	356
5.4.5 Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología	356
5.4.6 Tecnologías y economías domésticas.....	357
5.4.7 Tecnologías Reproductivas.....	358
5.4.8 Tecnologías de la información y de la comunicación	362
5.4.9 Investigación feminista, métodos, metodologías y epistemologías.....	367
5.4.10 Tema emergente: El feminismo ambientalista	376
5.4.11 Consideraciones finales	378
5.5 La actualidad de los trabajos 2000-2005	379
5.5.1 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología.....	379
5.5.2 Mujeres y género en las instituciones científicas y militares	380
5.5.3 Críticas feministas a las ciencias biopsicosociales	381
5.5.4 Ingeniería y masculinidad.....	387
5.5.5 Tecnologías reproductivas.....	388
5.5.6 Tecnologías de la información y de la comunicación	389
5.5.7 Investigación feminista, métodos, metodologías y epistemologías.....	390
5.6. Consideraciones finales de las revistas.....	395
<i>Capítulo 6. Metodología feminista en revistas de sociología y psicología</i>	401
6.1 Enfoques generales de las revistas.....	404
6.2 Consideraciones metodológicas	407
6.3 Métodos y sexo en las revistas	408
6.4 Variedad y frecuencia de los métodos de investigación en las tres revistas.....	412
6.4.1 Teoría fundamentada (<i>grounded theory</i>).....	415
6.4.2 Entrevistas feministas de investigación.....	417
6.4.3 Etnografía feminista	420
6.4.4 Encuestas feministas de investigación y otros formatos estadísticos	423
6.4.5 Investigación experimental feminista.....	433
6.4.6 Investigación intercultural feminista	435
6.4.7 Historia oral feminista	438
6.4.8 Análisis de contenido, textual, del discurso y grupos focales feministas.....	441
6.4.9 Estudios de caso y estudios de caso comparativos feministas	446
6.4.10 Investigación acción feminista	449
6.4.11 Métodos múltiples de investigación feminista	454
6.4.12 Métodos originales de investigación feminista	456
6.5 Consideraciones finales	467
<i>Capítulo 7. Conclusiones</i>	475
7.1 De las mujeres en la ciencia a la ciencia en el feminismo.....	478
7.1.1 El feminismo académico: el valor de la teoría feminista del género para ‘corregir’ los sesgos de la ciencia ‘normal’	478
7.1.2 La revolución epistemológica feminista de la ‘intersubjetividad’ al servicio de una democracia cognitiva	481

7.2 De los estudios de ciencia, tecnología y género: una influencia todavía limitada en CTS pero una perspectiva tangible y feminista de una transformación radical de la práctica científica.....	484
7.2.1 Incursión y evolución del género en CTS: hacia un pluralismo metodológico y una integración progresiva de los principios feministas.....	484
7.2.2 La ciencia y la tecnología en el feminismo: la apuesta por un conocimiento que tome en cuenta las subjetividades de sus sujetos y objetos	487
7.2.3 Retos, tensiones y promesas de los estudios CTG	491
7.3 Metodología feminista en las revistas de psicología y sociología: una transformación de prácticas científicas.....	494
7.3.1 La metodología feminista: hacia un pluralismo metodológico que incluya los valores feministas	494
7.3.2 De la reflexividad y del pluralismo metodológico como vectores de transformación de la práctica científica.....	496
7.3.3 Los valores feministas para una ciencia socialmente responsable	499
7.4 Perspectivas	502
<i>Chapitre 7. Conclusions</i>	505
7.1 Des femmes dans la science à la science dans le féminisme.....	508
7.1.1 Le féminisme académique: la valeur de la théorie féministe du genre pour ‘corriger’ les biais de la science ‘normale’	508
7.2 Des études de « science, technologie et genre » : une influence toujours limitée dans le champ STS mais une perspective tangible de transformation radicale de la pratique scientifique	515
7.2.1 Incursion et évolution du genre dans le champ STS : vers un pluralisme méthodologique et une intégration progressive des principes féministes	515
7.2.2 La science et la technologie dans le féminisme : le pari d’une connaissance qui tienne compte des subjectivités de ses sujets et objets	518
7.3 Méthodologie féministe dans les revues de psychologie et de sociologie : une transformation des pratiques scientifiques	525
7.3.1 La méthodologie féministe : vers un pluralisme méthodologique qui inclue les valeurs féministes	525
7.3.2 De la réflexivité et du pluralisme méthodologique comme vecteurs d’une transformation de la pratique scientifique	527
7.3.3 Des valeurs féministes pour une science socialement responsable	530
7.4 Perspectives	533
<i>Bibliografia</i>	535

Índice de tablas

Tabla 1. Porcentaje de graduadas ISCED6 por campo de estudio en los estados miembros de la Unión Europea, 2006.	65
Tabla 2 Características de la Investigación feminista según diversas autoras	150
Tabla 3. Número de artículos publicados desde su fundación y hasta 2005	161
Tabla 4. Distribución de artículos según el número de personas y el sexo en SSS entre 1971 y 2005.	164
Tabla 5. Distribución de autoras según el número de artículos en SSS entre (1971-2005)	165
Tabla 6. Distribución de artículos según número de personas y género en ST&HV entre 1976 y 2005	172
Tabla 7. Distribución de autoras según el número de artículos en ST&HV entre 1976 y 2005	173
Tabla 8. Distribución de artículos según el número de personas en T&C entre 1959-2005	177
Tabla 9. Distribución de artículos según el número de mujeres en T&C entre 1959-2005	178
Tabla 10. Porcentaje de mujeres ganadoras de premios otorgados por la Sociedad de Historia de la Tecnología y que aparecen publicados en la revista T&C hasta el 2005	181
Tabla 11. Número de artículos publicados en las revistas desde su fundación y hasta 2005	187
Tabla 12. Distribución de artículos según número de personas y sexo en Signs (1975 y 2005).	191
Tabla 13. Distribución de autoras según el número de artículos en Signs (1975-2005)...	192
Tabla 14. Distribución de autores según el número de artículos en Signs (1975-2005)...	192
Tabla 15. Distribución de artículos según número de personas y sexo en <i>Hipatia</i> (1971-2005)	195
Tabla 16. Distribución de autoras según el número de artículos en <i>Hipatia</i> (1986-2005)	196
Tabla 17. Distribución de autores según el número de artículos en <i>Hipatia</i> (1986-2005)	196
Tabla 18. Distribución de artículos según número de personas y sexo en WSIF entre 1977 y 2005.	199
Tabla 19. Distribución de autoras según el número de artículos en WSIF (1977-2005) ..	200
Tabla 20. Distribución de autores según el número de artículos en WSIF (1977-2005) ..	200
Tabla 21. Distribución de artículos según número de personas y sexo en <i>Feminist Studies</i> (1972 y 2005).	203

Tabla 22. Distribución de autoras según el número de artículos en Feminist Studies (1972-2005).....	203
Tabla 23. Distribución de autores según el número de artículos en Feminist Studies (1977-2005).....	204
Tabla 24. Número de artículos publicados en cada una de las revistas desde su fundación y hasta 2005	210
Tabla 25. Distribución de artículos según número de personas y sexo en Gender & Society (1987-2005).	213
Tabla 26. Distribución de autoras según el número de artículos en Gender & Society (1987-2005)	214
Tabla 27. Distribución de autores según el número de artículos en Gender & Society (1987-2005)	214
Tabla 28. Distribución de artículos según número de personas y sexo en Feminism & Psychology entre 1991 y 2005.	215
Tabla 29. Distribución de autoras según el número de artículos en Feminism & Psychology (1991-2005)	216
Tabla 30. Distribución de autores según el número de artículos en Feminism & Psychology (1991-2005)	217
Tabla 31. Distribución de artículos según número de personas y sexo en <i>PWQ</i> (1976-2005).....	219
Tabla 32. Distribución de autoras según el número de artículos en <i>PWQ</i> (1976-2005)...	219
Tabla 33. Distribución de autores según el número de artículos en <i>PWQ</i> (1976-2005)...	220
Tabla 34. Clasificación de Métodos realizada por Shulamit Reinharz	229
Tabla 35. Selección de métodos empleados por las académicas feministas	230
Tabla 36. Métodos de investigación utilizados en las tres revistas CTS.....	231
Tabla 37. Métodos de investigación por tipo de artículo en las tres revistas CTS.....	232
Tabla 38. Temáticas de los artículos por revista	240
Tabla 39. Categorías del vocabulario seleccionado	277
Tabla 40. Artículos clasificados por tema en cada revista	304
Tabla 41. Métodos de investigación por sexo en Gender & Society.....	409
Tabla 42. Métodos de investigación por sexo en Feminism & Psychology.....	410
Tabla 43. Métodos de investigación por sexo en Psychology of Women Quarterly	411
Tabla 44. Métodos de investigación utilizados en las revistas.....	413
Tabla 45. Métodos de investigación por tipo de artículo en las tres revistas de psicología y sociología.....	412

Índice de gráficas

Gráfica 1. Proporción de hombres y mujeres en una carrera académica típica, estudiantes y cuerpo académico, EU-27, 2002/2006.	68
Gráfica 2. Problemas señalados por las académicas para desarrollarse profesionalmente..	71
Gráfica 3. Factores de impacto de las revistas de estudios sobre ciencia y tecnología 2005-2009	162
Gráfica 4. Porcentaje total de las contribuciones en la revista de SSS (1971-2005).....	163
Gráfica 5. Evolución de las contribuciones por sexo en SSS (1971-2005).....	166
Gráfica 6. Artículos sobre género en la revista SSS (1971-2005).....	168
Gráfica 7. Contribuciones sobre género por sexo en en SSS.....	169
Gráfica 8. Porcentaje total de contribuciones en ST&HV (1976-2005)	171
Gráfica 9. Evolución de las contribuciones por sexo en la revista ST&HV (1976-2005)	173
Gráfica 10. Porcentaje de artículos sobre género en la ST&HV (1976-2005).....	174
Gráfica 11. Contribuciones sobre género por sexo en <i>ST&HV</i> (1976-2005).....	175
Gráfica 12. Porcentaje de contribuciones por sexo en T&C (1959-2005)	177
Gráfica 13. Evolución de las contribuciones por sexo en la revista <i>T&C</i> (1960-2005)....	179
Gráfica 14. Porcentaje de artículos sobre género en la revista <i>T&C</i> (1959-2005).....	180
Gráfica 15. Contribuciones sobre género por sexo en <i>T&C</i>	180
Gráfica 16. Porcentaje de contribuciones por sexo en las revistas de estudios sobre ciencia y tecnología	182
Gráfica 17. Evolución de las contribuciones de mujeres en las tres revistas de ciencia y tecnología	183
Gráfica 18. Porcentaje de artículos sobre género en las tres revistas	184
Gráfica 19. Factores de Impacto de tres revistas sobre Estudios de Género y Feministas 2005-2009.....	188
Gráfica 26. Porcentaje total de las contribuciones en la revista <i>Signs</i> (1975-2005)	190
Gráfica 27. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en la revista <i>Signs</i> (1975-2005)	193
Gráfica 28. Porcentaje total de las contribuciones en la revista <i>Hipatia</i> (1986-2005).....	194
Gráfica 29. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en la revista <i>Hipatia</i> (1986-2005).....	197
Gráfica 30. Porcentaje total de las contribuciones en la revista <i>WSIF</i> (1977-2005).....	198
Gráfica 31. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en la revista <i>WSIF</i> (1977-2005)	201

Gráfica 32. Porcentaje total de las contribuciones en la revista <i>Feminist Studies</i> (1972-2005).....	202
Gráfica 33. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en la revista <i>Feminist Studies</i> (1972-2005)	204
Gráfica 34. Porcentaje de contribuciones por sexo en las cuatro revistas	205
Gráfica 35. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en las cuatro revistas	206
Gráfica 36. Evolución de artículos sobre ciencia y tecnología en las revistas feministas.	208
Gráfica 37. Factores de Impacto de las tres revistas de Psicología y Sociología 2005-2009	211
Gráfica 38. Porcentaje total de las contribuciones en <i>Gender & Society</i> (1987-2005)	212
Gráfica 39. Porcentaje total de las contribuciones en la revista <i>Feminism & Psychology</i> (1991-2005)	215
Gráfica 40. Porcentaje de contribuciones en <i>Psychology of Women Quarterly</i> (1976-2005)	218
Gráfica 41. Porcentajes de contribuciones por sexo en las revistas feministas en sociología y psicología.....	221
Gráfica 42. Factores de impacto de las revistas en estudios de las mujeres según JCR ...	223
Gráfica 43. Influencia de la teoría feminista del género por revista	236
Gráfica 44. Influencia de la teoría de género feminista en las tres revistas CTS.....	237
Gráfica 45. Evolución de los artículos CTG por revista.....	238

Introducción

La investigación feminista lleva más de cuatro décadas desarrollando su análisis para desvelar la ausencia de las mujeres en el conocimiento, ya sea como objeto o sujeto de investigación, y evidenciar todos los sesgos de la ciencia patriarcal.

Los aportes de la teoría feminista al campo de los estudios de la ciencia y tecnología han contribuido al desarrollo de numerosos trabajos que han puesto en evidencia los sesgos sexistas y androcéntricos de la producción científica. Las mujeres en la investigación, conscientes de su estatuto minoritario, se interesaron por las formas en que fueron excluidas de la práctica científica, lo que las llevó a formular ciertas cuestiones de orden epistemológico: ¿cómo habría sido una ciencia hecha por las mujeres? ¿cuáles son las consecuencias de la hegemonía de los hombres (blancos, de clase media, occidentales y heterosexuales) en el campo de la ciencia? Dado que resultaron propuestas epistemológicas de este movimiento se plantea entonces la cuestión de sus impactos en las prácticas metodológicas y, en particular, la forma en que las académicas feministas integran los principios que estas propuestas conllevan en su práctica científica. Es precisamente el objeto de la presente tesis analizar, a partir de una muestra de artículos científicos publicados en revistas académicas relevantes, cómo las denominadas ‘metodologías feministas’ logran transformar la práctica científica. Todas las revistas se encuentran en el ámbito de las ciencias sociales o humanas, debido en gran medida a que los asuntos sobre métodos y metodologías feministas a la luz de las discusiones epistemológicas, se ubican principalmente en esta área.

Considerando que la metodología consiste en el estudio sistemático de la práctica científica, de los principios que la fundan y de los métodos de investigación que utiliza, en este trabajo se tratará de contestar las cuestiones siguientes: ¿Qué significa hablar de ‘métodos de investigación feminista’?, ¿cuál es la diferencia entre los métodos feministas y los métodos tradicionales?, ¿qué es lo que caracteriza la investigación feminista?, ¿de qué forma la teoría feminista está influyendo en la metodología? ¿los métodos elegidos y la forma en que se emplean se encuentran vinculados con la postura epistemológica?, ¿proponen nuevos métodos de investigación? Me parece útil precisar que por ‘metodologías feministas’ entenderé el cuerpo de los trabajos feministas sobre estas cuestiones y no métodos intrínsecamente feministas.

Antes de explicar en detalle la manera en que se llevará a cabo este trabajo y cómo será estructurado, es preciso recordar brevemente los orígenes y conceptos básicos de la teoría feminista del género que constituye el marco teórico conceptual de esta tesis.

Desde los orígenes del movimiento feminista, las mujeres han utilizado las herramientas teóricas o políticas a su alcance para exigir desde el ámbito académico la igualdad. El feminismo comienza configurándose hace más de dos siglos con Marie le Jars de Gourney quien podría considerarse junto con Poulain de la Barre como feministas premodernos. Pero, como tal, el movimiento feminista inicia en el siglo XVIII con la Ilustración, que hace surgir la bandera de la razón y permite así reivindicar la igualdad entre los sexos frente a los principios biologicistas, tradicionalistas y de culto al pasado que daban fuerza a la idea ya bien consolidada de la inferioridad y supeditación de las mujeres a los hombres¹.

Siguiendo a Maguire, en este trabajo el feminismo es entendido como la:

“(a) creencia de que las mujeres universalmente se enfrentan a formas de opresión y explotación; (b) un compromiso para desvelar y comprender lo que causa y sustenta esta opresión, en todas sus formas y (c) un compromiso de trabajar individualmente y colectivamente en la vida diaria para finalizar todas las formas de opresión”².

El feminismo como movimiento social y político surge de las filas de una corriente de pensamiento que, aunque incipiente, marcará radicalmente una diferencia en el modo de ver la vida y la sociedad en la época moderna: la Ilustración. Sin embargo, aunque por un lado, la Ilustración ofrecía alternativas ideológicas de igualdad, por el otro limitaba esa igualdad al mundo de los varones y sometía la naturaleza a la más absoluta dominación por la técnica y la ciencia positivistas³. El feminismo se va gestando a partir de un profundo proceso de reflexión en torno a la resignificación de la idea ilustrada de igualdad. Las feministas utilizaron los conceptos ilustrados, como el logos, para vindicar ciertos criterios universalistas, pero también realizaron críticas radicales a la Ilustración por no llevar a la práctica las ideas de igualdad para toda la sociedad, y al hacerlo reivindicaban el derecho de ciudadanía para todas las personas, mujeres y hombres. La ciudadanía sería, pues, con la

¹ Cfr. Celia Amorós (1997). *Tiempo de feminismo*, Col. Feminismos. Madrid: Cátedra, Artemisa Flores (2004). “El feminismo en la ciencia” en *Humanitas* Anuario del Centro de Estudios Humanísticos, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

² Patricia Maguire (1987). *Doing Participatory Research: A Feminist Approach*, Massachusetts: University of Massachusetts, p. 79.

³ Cristina Molina Petit (1994). *Dialéctica Feminista de la Ilustración*. Barcelona: Anthropos/ Dirección General de la Mujer, CAM.

Ilustración, una apuesta por un mundo de sujetos de derechos y no de privilegios, un concepto que busca hacer abstracción de todo tipo de adscripciones estamentarias, en donde lo importante serían los méritos individuales y no los adscriptivos. En un mundo así, por tanto, ser hombre o mujer sería algo de lo que se debería hacer abstracción.

Este telón de fondo ilustrado y revolucionario del siglo XVIII proporcionó a las mujeres referentes para una vindicación de derechos, como son la educación, el derecho al trabajo, los derechos en tanto esposas y madres, y el derecho al voto⁴. Sin embargo, como señala Beltrán Pedreira, los caminos que siguió el movimiento feminista europeo fueron diferentes de los del continente americano:

“Mientras que las reivindicaciones de las francesas no tuvieron un reconocimiento por parte de la mayoría de las mujeres, en Estados Unidos consiguieron establecer fructíferas alianzas con mujeres de clase media que les llevarían al éxito político”⁵.

Las mujeres del siglo XIX, particularmente en Estados Unidos y después en Inglaterra y Francia, se movilizaron en torno al sufragio. Este movimiento de mujeres, que las feministas anglosajonas denominan ‘sufragismo’ es considerado como la primera ola del feminismo aunque, como señala Beltrán Pedreira⁶, otras autoras, como Amelia Valcárcel, proponen que debería considerarse como primera ola la vindicación ilustrada, que ha sido bastante ignorada por las feministas anglosajonas. El sufragismo tiene sus raíces en el movimiento abolicionista estadounidense y sus principales figuras fueron Elizabeth Cady Stanton y Susan Anthony.

Habrían de pasar muchos años más para que las feministas volvieran a conformar un grupo importante de mujeres que lucharan desde diferentes espacios - la academia, la población civil, etc. - hasta organizar un gran movimiento social que constituyera la segunda ola del movimiento feminista. Esta ola, que se considera así por las importantes aportaciones que representó para el cambio social, se enmarca a finales de los años sesenta, cuando se dan condiciones históricas y materiales, con el auge de las grandes movilizaciones sociales que conformaron el mayo de 1968 francés, el 2 octubre de 1968 en México, así como una serie de luchas en diferentes partes del mundo. Como nunca antes, en esa época las personas comenzaron a movilizarse y a luchar desde muy diferentes

⁴ Elena Beltrán Pedreira et al. (2001). *Feminismos: Debates Teóricos Contemporáneos*, Madrid: Ed. Alianza, p. 29.

⁵ *Ibid.*, p. 36.

⁶ *Idem.*

espacios. Había un componente utópico fuerte y la gente creía en el cambio.

El resurgir de la conciencia colectiva feminista en este momento estuvo marcado por décadas previas de injusticias. Los detonantes para los movimientos sociales como el feminista, el pacifista o el ecologista fueron la Segunda Guerra Mundial y el genocidio de los judíos, así como el drama de Hiroshima y Nagasaki, la acumulación de evidencias sobre riesgos medioambientales o la discriminación de las mujeres. Aparecen así una serie de reacciones que se manifestaron con el repudio de la guerra de Vietnam, la crítica a intervenciones tecnológicas peligrosas o el activismo feminista. La conjunción de estos factores ponía de manifiesto que existían condiciones favorables para una transformación radical del mundo.

En estas condiciones surge el movimiento feminista que lucha contra el capitalismo, el militarismo y contra todas las desigualdades. Fueron momentos de profunda confianza en los movimientos sociales, en los grupos, en la gente. También fue una época en la que el tema de la sexualidad se debatió ampliamente.

Con estos antecedentes de injusticias y resistencias, las mujeres feministas comenzaron a unirse para luchar desde sus espacios contra las desigualdades. En la mayor parte de los casos, las feministas pertenecían a su vez a otros movimientos sociales, y esto se hace evidente en las corrientes feministas que surgen como producto de estas diversas alianzas. Un ejemplo importante de estas alianzas fue el feminismo y la ecología, que con el tiempo formarían lo que se conoce como ecofeminismo; o el feminismo socialista, que surge en gran parte debido a que un importante número de mujeres pertenecía a su vez a grupos de izquierda marxistas. A la par de estas alianzas entre movimientos sociales se desarrollaron también con fuerza propuestas políticas diferentes en el seno del movimiento y que se conocen como el feminismo liberal, el feminismo radical o el feminismo materialista francés.

Las situaciones históricas de la segunda ola y la gran riqueza de los argumentos en discusión dieron como consecuencia múltiples reflexiones en las universidades y lugares de investigación, provocando así el inicio de debates entre el activismo político y la academia, que será un tema recurrente después del proceso de institucionalización del feminismo a través de lo que se conoce como los *estudios sobre las mujeres*. El feminismo académico apareció fundamentalmente en las humanidades y ciencias sociales con el fin de examinar lo que se ha dicho de las mujeres, documentar sus contribuciones en diferentes campos y explicar los mecanismos que mantienen su subordinación y marginalización. Estas cuestiones acerca de las mujeres y del género comenzaron a ser tratadas también en

las ciencias naturales y experimentales como resultado del número creciente de mujeres en estas disciplinas.

Una herramienta teórica clave en el desarrollo del feminismo académico fue la creación de la teoría feminista de género⁷. Esta teoría fue el elemento central de las críticas feministas sobre la ciencia y la tecnología y surgió como respuesta a la naturalización de la diferencia sexual. Sus orígenes se ubican en los años setenta y fue desarrollada por las académicas feministas con el fin de separar los aspectos biológicos de los aspectos sociales. Uno de los primeros lugares en donde se comenzó a debatir esta teoría fue en el campo de la antropología, a través del estudio de diversas culturas.

Esta teoría busca distinguir la noción de ‘sexo’, que se refiere a las características anatómicas y fisiológicas (hormonas, genes), de la de ‘género’, usada para referirse a los atributos construidos socialmente, es decir, las características sociales, especialmente las psicológicas y de comportamiento, que han sido atribuidas a las mujeres y a los hombres. La teoría feminista de género hace alusión a la dimensión cultural y social de las diferencias entre hombres y mujeres.

Con la ‘teoría de género’, o del ‘género’, como se conoce actualmente, el feminismo pasó a convertirse, además de un movimiento político, en una teoría crítica. En este trabajo, la teoría de género feminista es considerada como el elemento clave para el consecuente desarrollo de trabajos feministas en la academia y particularmente en el campo tecnocientífico, debido a que permite el cuestionamiento y reformulación de teorías y asunciones deterministas sobre el comportamiento humano, que explican el inferior estatuto social de las mujeres por una supuesta diferencia biológica entre los sexos. La teoría de género ofrece una base firme para combatir en el plano teórico y luchar desde el plano político por un cambio social⁸.

⁷ El género ha sido considerado como una variable, un concepto o una categoría, sin embargo, los estudios de género en la academia han conformado unos contenidos y prácticas específicas que permiten considerarla como una teoría crítica originada en la reflexión feminista.

⁸ Cfr. Carmela Sanz Rueda y Teresa del Valle (1991). *Género y Sexualidad*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, Fundación Universidad Empresa; Marta Lamas (1994). «Cuerpo/ diferencia sexual y género», en: *El Debate feminista, Cuerpo y política*, Año 5, Vol. 10 (septiembre), México; Simone de Beauvoir (1999). *El segundo sexo*. Col. Feminismos Vol. I y II, Tercera Edición, Madrid: Cátedra; Michelle Zimbalist Rosaldo (1974). «Mujer, cultura y sociedad: una visión teórica», en: *Antropología y Feminismo* (Comp.) O. Harris y K. Young, Barcelona: Anagrama; Sherry B. Ortner (1979). «¿Es la mujer con respecto al hombre lo que la naturaleza con respecto a la cultura?», en: *Antropología y Feminismo* (comp.) O. Harris y K. Young. Ed. Anagrama. Barcelona; Gayle Rubin (1986). «El tráfico de mujeres: notas sobre la ‘economía política’ del sexo». Trad. de Stella Mastrangelo en: *Nueva Antropología. Estudios sobre la mujer: problemas teóricos*. Vol. III, No.30, Ludka Gortari (coord.), México: CONACYT/UAM Iztapalapa; Marcela Lagarde (1997). *Género y feminismo. Desarrollo humano y democracia*. Madrid: Horas y Horas.

Con la creación de los estudios de género en la academia, la teoría de género ha influenciado una gran parte de la investigación en ciencias sociales lo que ha permitido la conformación de una vasta literatura. El feminismo se caracteriza por interrogarse acerca de cómo las prácticas y las afirmaciones de conocimiento se convierten en relevantes y otras en marginales. El análisis feminista no solamente ha proporcionado nuevas formas de realizar la práctica científica, sino que en su crítica al contenido de teorías científicas sexistas o androcéntricas propone también teorías e hipótesis alternativas. Esto son los orígenes de la interacción entre ciencia y feminismo. Con el fin de explicar el desarrollo de estos trabajos, el capítulo 1, 'Ciencia, tecnología y género', mostrará la especificidad de los trabajos feministas en el campo interdisciplinar de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS). Los estudios CTS buscan entender aquellos aspectos sociales del cambio científico-tecnológico, particularmente los condicionantes y las consecuencias sociales y ambientales. Por su parte, los estudios de ciencia, tecnología y género (CTG) buscan integrar el género como teoría crítica relevante para comprender los efectos de la ciencia y la tecnología sobre nuestros modos de vida y los procesos de su producción.

Los estudios CTG han producido no sólo una reflexión intensa en cuanto a la participación de las mujeres y los hombres en la ciencia y en la tecnología, sino también una profunda crítica de la práctica científica y tecnológica. Durante varias décadas los análisis feministas han explorado el estatus y las barreras que han limitado las oportunidades de las mujeres en la ciencia y la tecnología y desde diferentes disciplinas han creado un número significativo de contribuciones. Los primeros trabajos comenzaron con la constatación de la escasez de mujeres en la práctica y en el proceso científico y tecnológico, dando como resultado estudios que buscaban recuperar del olvido a mujeres científicas y tradiciones realizadas por mujeres. Se desvelaron las barreras explícitas que impedían el acceso de las mujeres al conocimiento. No obstante, los estudios en curso sustentan que existen también barreras implícitas que impiden el acceso en igualdad de condiciones para hombres y mujeres. Pero sobre todo, se han puesto de manifiesto los mecanismos ideológicos que han ayudado a mantener esta situación de desventaja para las mujeres en la tecnociencia.

Así el capítulo 1 se encontrará estructurado de acuerdo con las cuatro etapas identificadas por Hilary Rose⁹ desde la perspectiva de género:

⁹ Hilary Rose (1994). *Love, Power, and Knowledge, Toward a Feminist Transformation of the Sciences*, Bloomington, IN: Indiana University Press.

- *‘¿por qué tan pocas?’*, que origina una serie de programas de investigación sobre la participación de las mujeres en la ciencia analizados desde la historia, la sociología y la pedagogía.
- *‘redescubriendo a las hermanas de Hipatia’*, que tiene que ver con la recuperación de figuras femeninas en ciencia, así como la búsqueda de explicaciones de las causas sociales de su invisibilidad.
- *‘enfrentándose a la ciencia patriarcal’* momento en que las críticas feministas hacen un balance acerca del estatuto de las mujeres en diferentes especialidades.
- *‘crítica feminista al conocimiento científico’* cuando las académicas feministas comienzan a interesarse por asuntos epistemológicos

Los primeros apartados de este capítulo buscan recrear el camino seguido por las feministas en ciencia y tecnología, es decir, mostrar la presencia y ausencia de mujeres en la historia de la ciencia y las barreras estructurales contra las cuales han tenido que enfrentarse en la empresa científica y tecnológica. Esto remitirá a explicar algunos de los tipos de discriminaciones que han tenido que afrontar, como la discriminación territorial, la jerárquica y la contractual. Una vez esbozado el camino recorrido, parece pertinente ofrecer un panorama general, pero amplio, de la situación actual de las mujeres en el campo de la ciencia y la tecnología y explicar las razones por las cuales se encuentran subrepresentadas en estas disciplinas. El objetivo del capítulo será revisar la literatura sobre el tema para considerar algunas de las razones y las consecuencias de que las mujeres no se encuentren en los lugares donde se realiza la ciencia y la tecnología, y para ello será necesario determinar algunos aspectos importantes que siguen afectando la plena integración de las mujeres. Un aspecto relevante es el proceso de publicación científica, particularmente las disparidades en el número de publicaciones entre hombres y mujeres, por lo que se revisarán algunos textos que buscan explorar este rompecabezas sobre las diferencias en productividad.

Una vez en las disciplinas, las académicas reflexionan sobre las consecuencias de la diferencia, es decir, de su menor número y estatus en el campo. Así, las científicas feministas realizan críticas contundentes en sus respectivas disciplinas, como la historia, la sociología, la biología, primatología, la medicina y la psicología, por mencionar algunas de las más importantes. Los estudios feministas criticarán los métodos y asunciones estándares de la tecnociencia al mostrar la presencia de sesgos en ciencias y tecnologías

particulares y pondrán en evidencia las formas en que las prácticas de conocimiento dominante han sido inconvenientes para las mujeres.

Cuando las mujeres científicas han reconocido su diferencia por no haber sido sujetos de la ciencia, las discusiones se vuelven de orden más epistemológico al plantearse las consecuencias de que la ciencia haya sido hecha por hombres. Es entonces cuando se observará que se solapan los enfoques de ‘la cuestión de las mujeres en la ciencia’ y el de ‘la cuestión de la ciencia en el feminismo’¹⁰. Este giro es la cuarta etapa identificada por Rose de “crítica feminista al conocimiento científico”. Ante esta situación, diversas posturas tomaron forma para elaborar propuestas epistemológicas desde el feminismo. Dichas propuestas buscan nuevas formas de abordar los problemas clásicos de la epistemología que no sean hostiles hacia las mujeres y que van a conformar lo que se conoce como ‘epistemologías feministas’, las cuales serán explicadas y analizadas en el capítulo 2.

Existen diferentes clasificaciones de estos enfoques epistemológicos feministas. Una de las primeras es realizada por Sandra Harding (empirismo, punto de vista y postmodernismo)¹¹ y otra por Helen Longino¹², quien presenta una propuesta diferente. En este trabajo se tomará en cuenta la clasificación de Longino, que considero más adecuada por encontrarse basada en el tipo de sujeto epistémico propuesto para solucionar las fallas del sujeto incondicionado tradicional. Su clasificación distingue en efecto por un lado las estrategias que buscan cambiar el sujeto de investigación y por otro las que buscan multiplicar los sujetos de investigación. El capítulo 2 se encontrará estructurado bajo esta clasificación.

Las estrategias epistemológicas feministas de cambio de sujeto de investigación proponen un sujeto epistémico alternativo que logre superar los fallos de la concepción tradicional de sujeto como neutral y autónomo. En cambio, las posturas de multiplicación de sujetos, como la de la propia Longino, consideran que el sujeto de conocimiento no es el individuo, sino la colectividad. Estas propuestas consideran que el conocimiento es un proceso social y entonces buscan multiplicar los sujetos de conocimiento. Para Longino, la objetividad solo puede ser posible al incluir un mayor número de perspectivas plurales y variadas.

¹⁰ Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y feminismo*, Madrid, Ed. Morata.

¹¹ Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y feminismo*, Madrid, Ed. Morata; (ed.) (1987) *Feminism and Methodology*, Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press.

¹² Helen Longino (1993). «Subjects, power, and knowledge: Description and prescription in feminist philosophies of science», En: *Feminist epistemologies*, ed. Linda Alcoff and Elizabeth Potter. New York: Routledge.

Dentro de las epistemologías de cambio de sujeto de investigación, Longino señala el empirismo feminista identificado por Harding, que yo denominaré ‘reformista’, las epistemologías del punto de vista y la perspectiva psicodinámica. Este tipo de empirismo feminista ‘reformista’ considera que los sesgos sexistas y andrócentricos identificados por las académicas son el producto de ‘mala ciencia’. Entonces, buscan reformar el método científico tradicional, pero no cuestionan el sujeto epistémico incondicionado. Por tanto, esta estrategia no resulta efectiva con programas de investigación que aparentemente han seguido con rigor los preceptos metodológicos de la investigación estándar y que siguen reflejando sesgos de género.

La estrategia del punto de vista feminista cuenta con diversas variedades, pero lo que todas comparten es que existe un grupo que se encuentra en una posición epistémicamente privilegiada para la comprensión del mundo social: las mujeres (o las feministas). Según Nancy Hartsock¹³, la teoría marxista afirma que existe una visión de los oprimidos en la que el proletariado representa un punto de vista privilegiado para el cambio social. Desde su perspectiva, si la vida material estructura y limita las comprensiones de las relaciones sociales, entonces la experiencia de las mujeres en la reproducción envuelve una unión de cuerpo y mente más profunda que la actividad instrumental del trabajador.

Dentro de las estrategias feministas de multiplicación de sujetos de investigación, aparecen las estrategias postmodernas y los empirismos feministas que llamaré ‘revolucionarios’. Si bien es cierto que pocas feministas se identifican con la etiqueta epistemológica postmoderna, la obra de Donna Haraway ha influenciado mucho el desarrollo de este enfoque. Desde el punto de vista del postmodernismo feminista, el tratamiento epistemológico del sujeto se encuentra en la sustitución del sujeto por una máxima multiplicación de sujetos, pero sujetos situados en proceso. Es decir, la propuesta es la perspectiva parcial, agentes de conocimiento encarnados. En este sentido, las feministas postmodernas piensan que hay que sustituir el sujeto cartesiano autónomo, separado y trascendental por un sujeto situado. Este sujeto situado se constituye colectivamente a través de los discursos y las prácticas de su cultura.

Los empirismos feministas ‘revolucionarios’ retoman el trabajo de empiristas como Willard Van Orman Quine. Entre sus principales proponentes aparecen Elizabeth

¹³ Nancy Hartsock (1983). «The Feminist Standpoint: Developing the ground for a Specifically Feminist Historical Materialism», en *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, ed. Sandra Harding y Merrill Hintikka, pp. 283-310. Holanda: Reidel Publishing Company.

Anderson, Lynn Nelson, Louise Antony, Elizabeth Potter, Richmond Campbell y Helen Longino. La mayor parte de estas posturas sostienen que el conocimiento es un proceso social en el que los sujetos de conocimiento son las comunidades o las redes de individuos. En la sugerente propuesta de Longino, los valores no son incompatibles con la objetividad, la cual es considerada como una función de las prácticas de la comunidad y no como característica de las teorías. Longino pone en evidencia el cada vez mayor reconocimiento del carácter social del conocimiento científico y la necesaria implicación de los intereses sociales en la construcción de este mismo conocimiento.

La epistemología feminista que Longino denomina “empirista contextual” asume, junto con otras posturas, el abandono de ideales científicos como el carácter permanente del conocimiento y la certeza. Longino señala que, dentro de una comunidad científica, la producción de conocimiento depende del consenso y que para que el conocimiento pueda constituirse como válido o genuino, tiene que haber una comunidad diversa que permita que puedan existir y expresarse otros puntos de vista en ciencia. De esta forma, la objetividad se alcanzará con la representación de una diversidad y pluralidad de perspectivas en dichas comunidades científicas.

Las investigadoras feministas han mostrado una enorme falta de conformidad tanto con las epistemologías como con las metodologías tradicionales, que han servido para legitimar la supuesta inferioridad de las mujeres y justificar su poca presencia en ciertas áreas tecnocientíficas. La necesidad, en la investigación feminista, de poner en evidencia los sesgos sexistas y androcéntricos, traerá como consecuencia las propuestas y críticas epistemológicas. Sin embargo, los diferentes enfoques necesitan ser puestos en práctica y son los métodos de investigación los medios a través de los cuales tratan de resolver las cuestiones planteadas en la investigación.

De este modo, cada vez más académicas feministas se cuestionan sobre la pertinencia de continuar utilizando los métodos tradicionales para responder a las cuestiones planteadas en la investigación feminista. Más aún, algunas sugieren que existen cuestiones que no han sido planteadas y que tal vez necesiten de un tipo de métodos diferentes¹⁴.

Para finalizar el capítulo 2, se discutirán cuestiones de métodos y metodologías, temas que aparecen cada vez con mayor fuerza en los textos feministas actuales. Se explorará la pertinencia de hablar o no de un método o una ciencia feminista, lo que

¹⁴ Nancy Felipe Russo (1999). «Feminist Research: Questions and Methods», *Psychology of Women Quarterly* Vol.23, No.4

conlleve también la pregunta de qué hace feminista a la investigación feminista. Con el fin de explicar lo que desde hace tiempo las académicas feministas denominan investigación feminista, me centraré en caracterizar los principios que guían la investigación feminista sobre asuntos de género en ciencias sociales. Algunos de los estudios analizados sugieren que las mujeres tienen un estilo diferente de hacer ciencia o que utilizan de forma diferente los métodos para llevar a cabo su investigación, como es el caso de Grant, Ward y Rong¹⁵, que afirman que existe una conexión entre el sexo y el método (hipótesis que será contrastada con los datos recopilados de las revistas en CTS y de las feministas en psicología y sociología cuyos resultados serán presentados en el Capítulo 4 y 6).

En esta tesis se indaga acerca de la forma en que las personas que trabajan sobre género en ciencias sociales utilizan y justifican los métodos de investigación. Existen diferentes formas de analizar las prácticas científicas, ya sea a través de textos, de retórica o de discursos. En este caso la mejor forma de aproximarse al objeto de estudio es el análisis de uno de sus instrumentos más conocidos: los textos científicos. Debido a la necesidad de poder homogeneizar criterios y a su vez explorar la implantación del feminismo en ámbitos académicos más normalizados, el estudio se limita a artículos científicos publicados en revistas académicas. Además de representar un medio privilegiado a través del cual la empresa científica comunica sus hallazgos y tiene lugar el debate y la interacción, los artículos científicos se encuentran íntimamente relacionados a su vez con el reconocimiento y la evaluación profesional, que se traduce en estímulos, promociones, puestos e incrementos de salario. En tales textos puede por tanto verse reflejado el modo en el que nombran, identifican y utilizan las diferentes metodologías con fines distintos.

El primer paso de la investigación fue la realización de una revisión sistemática de la literatura sobre CTG a través de los motores de investigación de las diversas bases de datos de revistas (JSTOR, SAGE, Science Direct, MUSE, EBSCO, SpringerLink, Proquest y WILEY). Debido a que estos temas son poco tratados en países no anglosajones y que la gente de la corriente dominante de diversos países (como México, España o Francia) publica también en estas revistas, la muestra se limita a revistas publicadas en Estados Unidos de América e Inglaterra. Para elegir entre la primera lista de revistas elaborada, se toman además en cuenta otros criterios: primero, revistas con arbitraje internacional; segundo, el prestigio de la universidad o sociedad que las acoge y sustenta; tercero, como

¹⁵ Linda Grant, Kathryn B. Ward y Xue Lang Rong (1987). «Is there an Association between Gender and Methods in Sociological Research?», *American Sociological Review*, Vol. 52, No.6 (diciembre):856-862.

forma de corroborar su importancia en la especialidad, se considera también el nivel de impacto de la revista según el *Journal Impact Factor*. Así, la muestra se compone de diez revistas y su idioma es el inglés.

En el capítulo 3 se muestra un panorama general de las revistas utilizadas en esta tesis, las cuales se encuentran divididas en tres áreas con el fin de realizar diferentes niveles de análisis en cada grupo de revistas.

La primera parte está compuesta por tres revistas sobre estudios de la ciencia y la tecnología¹⁶: *Social Studies of Science* (SSS), *Science, Technology and Human Values* (ST&HV) y *Technology and Culture* (T&C). Estas tres revistas permiten estudiar el proceso de implantación del trabajo sobre género en el campo general de los estudios sobre la ciencia. La segunda parte, la forman cuatro revistas de investigación feminista: *Feminist Studies* (FS), *Signs*, *Women's Studies International Forum* (WSIF) e *Hypatia*, que posibilitarán explorar la evolución de las preocupaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología en el feminismo y, en particular, la discusión teórica sobre la metodología feminista. Y finalmente, la tercera parte está conformada por tres revistas que vinculan la teoría de género feminista y la sociología, como *Gender and Society* (G&S), o la psicología como *Psychology of Women's Quarterly* (PQW) y *Feminism and Psychology* (F&P). Estas tres revistas proporcionan el medio a través del cual observar en la práctica el uso de los métodos feministas.

Otro factor importante en la elección es el vínculo institucional establecido por las revistas. De las tres revistas CTS, SSS y ST&HV son consideradas entre las más importantes en el campo. Además ST&HV es la revista oficial de la *Society for Social Studies of Science* (4S) y *Technology and Culture* de la *Society for History of Technology* (SHOT). En el caso de las revistas feministas, *Feminist Studies* es una de las primeras revistas feministas creadas en los Estados Unidos de América y quizás de las primeras en el mundo. *Signs* y *WSIF* se encuentran entre las más prestigiosas revistas de investigación feminista. En cuanto a *Hypatia*, es la primera revista en interesarse particularmente por la ciencia y la tecnología y muchos artículos publicados en ella forman parte de los clásicos en CTG. Respecto a las otras revistas, G&S es la revista de *Sociologists for Women in Society* y PQW es la revista oficial de la división 35 de la *American Psychological Association* (APA).

¹⁶ Me referiré a lo largo de la tesis a las revistas de estudios sobre ciencia y tecnología como revistas CTS.

Con el fin analizar algunas características de las mujeres y los hombres que publican en las revistas, parece pertinente utilizar una metodología cuantitativa para conocer el porcentaje de participación de mujeres con respecto al de los hombres, así como algunos otros datos bibliométricos sobre la productividad, para finalmente poder identificar los artículos sobre género, los métodos utilizados y las temáticas y ámbitos de aplicación de los artículos. Para elaborar este capítulo se contabilizan todos los artículos publicados desde la creación de cada revista y hasta el año 2005¹⁷, lo que da un total de $N=8.917$ artículos en las diez revistas. Estos artículos son realizados por 11.815 personas, de las cuales 8.552 son mujeres y 3.263 hombres. Para procesar la información se utiliza el programa Excel. En la bibliografía general de la tesis aparecen los libros y artículos del marco teórico, así como todos los artículos de la muestra movilizados en la tesis.

El objetivo del capítulo 3 es obtener información estadística para conocer el proceso de publicación científica de hombres y mujeres en las revistas elegidas y mostrar de este modo la situación de las mujeres y los hombres en las revistas. Una vez descritas sus características generales (como la fecha de creación, el número de volúmenes y números por años y el factor de impacto) se obtuvieron los siguientes datos: el sexo de las personas que publican en las diversas revistas; los patrones de productividad y colaboración (cantidad de artículos publicados por persona, cantidad de personas por artículo, quién colabora con quién); el número de autores/as y número de trabajos por persona; y la evolución de la participación de hombres y mujeres en la revista. Además, tanto para las revistas CTS como para las feministas, se recogió la información sobre el sexo de los autores y autoras y el número de artículos que tratan sobre ciencia, tecnología y género.

Una vez obtenidos los artículos de género en las tres revistas CTS, en el capítulo 4 realizo un análisis de contenido de los artículos sobre género ($N=96$). Para seleccionar los artículos de género de las revistas se utiliza la misma clasificación usada por otros estudios sobre revistas académicas, que consiste en tomar en cuenta que el título o resumen tuviera las siguientes palabras claves: *sex*, *gender(ed)*, *feminism*, *male*, *female*, *women* y *sexuality*. Una vez obtenida la primera lista de 116 artículos, fue necesaria una segunda clasificación para dejar de lado aquellos en los que su tema principal no estuviera relacionado con las mujeres o con el género. Se busca principalmente conocer cuáles son los temas y los

¹⁷ El análisis se limita a los artículos publicados en las revistas hasta el último número del año 2005 debido al tamaño de la muestra de las revistas. El análisis estadístico de las revistas es largo y mucho más el análisis de contenido de los artículos de las otras dos muestras sobre género y ciencia y tecnología.

ámbitos de aplicación elegidos desde la fundación de las revistas hasta el 2005. Como la metodología es el eje central de esta tesis, se analizan también la frecuencia, variedad y evolución de los métodos tratando en la medida de lo posible de explorar los fundamentos metodológicos y epistemológicos subyacentes en los artículos. Un aspecto primordial será observar el giro epistemológico y ontológico hacia el cuerpo, la influencia en los trabajos de género de la reflexividad y cómo se pasa de un determinismo tecnológico al enfoque de la configuración social de la tecnología. Dentro de este capítulo se expondrán algunos de los enfoques que han influenciado los trabajos en el campo, como son la construcción social de la tecnología (SCOT) y la teoría del actor-red (ANT por sus siglas en inglés). También aparecerá en los artículos el rol de la reflexividad en los trabajos sobre CTG.

Otro aspecto interesante explorado en el capítulo 4 es la relativa influencia que tiene la teoría de género feminista en estas revistas. Para ello, se contabilizan aquellos artículos que contienen en el texto, notas o en las referencias, las siguientes palabras: *gender*, *feminism* y *feminist*. Esta tarea es posible gracias a las bases de datos como JSTOR, que alberga los artículos de las tres revistas y para los artículos de años más recientes se utilizaron MUSE y SAGE.

En el capítulo 5 se presenta un análisis de contenido de los artículos de ciencia y tecnología ($N=370$) en las revistas feministas. En este capítulo se analiza también la evolución temática y los ámbitos de aplicación de los artículos, pero el objetivo es más bien examinar la evolución de las discusiones teóricas sobre epistemología y metodología feminista que tiene lugar desde la fundación de las revistas y hasta el 2005. Para identificar los artículos de ciencia y tecnología se considerarán textos que en el título o resumen tengan las siguientes palabras: *science(s)*, *technology(ies)*, *methodology(ies)* y *epistemology(ies)*. En el caso de la palabra *method(s)*, se toman en cuenta aquellos trabajos que lo llevan en el título. De la misma forma que en las revistas CTS, el capítulo 5 se encontrará estructurado por décadas. En cada década se identificarán los artículos más característicos de cada tema, para después explicar la evolución de la metodología y la epistemología.

En el caso de las revistas de género en sociología y psicología el análisis será diferente, ya que las publicaciones en estas revistas son fundamentalmente empíricas. El objetivo del capítulo 6 será entonces, como sugiere la ‘metodología feminista’, describir, explicar y justificar algunos de los métodos utilizados por las feministas y particularmente resaltar algunas de las innovaciones metodológicas puestas en práctica. Entonces se toman en cuenta todos los artículos desde el momento de la creación de las revistas y hasta el año

2005 con el fin de identificar la variedad y frecuencia de los métodos en estas dos especialidades. Para realizar el análisis en cada una de las revistas, me centro concentrarme en el método utilizado en la investigación. Los textos en las revistas de *Gender & Society* y *Psychology of Women Quarterly* cuentan con un apartado específico dedicado a los métodos y la metodología, lo que facilita la tarea. En cambio, en *Feminism & Psychology* la identificación del tipo de herramienta metodológica utilizada resulta bastante difícil.

Para la clasificación de los métodos me apoyo en los trabajos llevados a cabo por Shulamit Reinharz¹⁸ en su libro de 1992 y en la lista de métodos compilada por Mary M. Fonow y Judith Cook¹⁹. El capítulo 6 se encuentra estructurado siguiendo la clasificación general del libro de Reinharz. El primer paso es identificar los tipos de métodos utilizados por las feministas y el segundo explicar cada uno de esos métodos y, finalmente, explorar la justificación de las autoras y autores para la utilización de determinados métodos y no de otros. Para lograrlo se tomarán en cuenta los artículos más paradigmáticos y en especial aquellos que me parecieron o se presentan como los más innovadores. Por ejemplo, el meta-análisis es un método habitual en psicología, pero poco o nada común en sociología y tampoco muy conocido dentro de los estudios feministas, así que se describe la forma de ponerlo en práctica resaltando las ventajas que ha tenido para el feminismo y los beneficios de su uso. Otros métodos analizados en más detalle son la etnografía institucional, la descripción densa (*thick description*), el método progresivo de verificación, los grupos focales, etc.

En este trabajo se habla de metodología feminista, no porque se considere que hay una sola metodología válida para explorar los estudios sobre las mujeres o el género, sino para designar el corpus de trabajos que buscan renovar las prácticas a través de métodos innovadores que sirvan para desvelar y explicar perspectivas y voces silenciadas o no consideradas relevantes acerca de la vida de las mujeres y de algunos hombres.

El análisis feminista en ciencia y tecnología señala de qué forma la entrada de las mujeres, como de otros colectivos, constituirá un recurso para obtener una ciencia más completa que la llevada a cabo por la corriente dominante (masculina, clase media, blanca, heterosexual...). En esta tesis se explorará la evolución de este proceso en las últimas décadas y se resaltaré el compromiso feminista para elaborar una ciencia y una tecnología de forma responsable y reflexiva, reconociendo el carácter situado del conocimiento y sus

¹⁸ Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, New York: Oxford University Press.

¹⁹ Mary Margaret Fonow y Judith Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *Signs* Vol. 30, No. 4 (Verano), p. 2213.

impactos sociales. El estudio de la tecnociencia con una perspectiva de género ha tenido como consecuencia el cuestionamiento y reformulación de los métodos y metodologías y, de este modo, el interés principal de este trabajo será explicar de qué forma la epistemología y la metodología feminista transforman la práctica científica de algunas áreas y la reflexión sobre la misma.

Capítulo 1. Ciencia, Tecnología y Género

La ciencia y la tecnología forman una parte tan importante de nuestras vidas, que todo lo que hacemos tiene una referencia directa con aspectos científico-tecnológicos que ni siquiera imaginamos. Sólo en ciertas ocasiones es posible darse cuenta de la importancia que tiene esa gran matriz en nuestra vida cotidiana. Un buen ejemplo fueron los apagones ocurridos en Nueva York durante el 2003, que nos demostraron nuestra gran dependencia tecnológica. Todas las actividades diarias se vieron interrumpidas, en este caso por la falta de electricidad y constatamos que entonces la ciudad se paralizó. Lo que se considera la realidad, sin la ciencia y la tecnología, sería una realidad completamente distinta.

Precisamente porque la ciencia y la tecnología siguen configurando nuestra existencia, modificando la realidad (un café sin caféina, la cerveza sin alcohol, tener sustitutos para el azúcar, Internet, los electrodomésticos, etc.), es importante saber quiénes hacen la tecnociencia, quiénes la dirigen, quiénes la ponen en práctica. La respuesta más evidente es que han sido y siguen siendo los hombres blancos, occidentales, heterosexuales y de clase media los que realizan esta actividad.

No podemos negar que hoy en día las mujeres participan en el quehacer científico. Más aún, su presencia se ha incrementado en número y en todas las áreas de conocimiento, lo cual es en sí un logro importante. En todo el mundo las mujeres acceden a las universidades y grandes escuelas, y en la mayor parte de los países, lo hacen en la misma proporción que los hombres o incluso llegando a superarlos en algunos. Por tanto, a pesar de su cada vez mayor presencia en ciencia y tecnología, e incluso en las áreas profundamente feminizadas, las mujeres siguen fuera de los lugares en los que se toman las decisiones científicas y siguen topando con esa barrera invisible denominada «techo de cristal» que las posiciona en los niveles más bajos de la jerarquía.

No obstante, al hacer un balance, aparece que la incorporación de las mujeres al proceso de producción científico y tecnológico ha progresado de una forma muy significativa, y tanto la lucha de las mujeres en sus propias disciplinas como la del feminismo en su conjunto han logrado cambios sustanciales.

Esto ha sido un fenómeno reciente. Como expondré en este capítulo, las mujeres, hasta hace sólo 100 años, no podían ingresar a las universidades y mucho menos a las academias de ciencia en Europa (con la excepción de Italia). Es a partir de las décadas de los años 60 y 70, sin duda claves, que las mujeres han podido tener acceso a los lugares en los que se realiza la ciencia y la tecnología. Y en particular, es a partir de los años 70 que

algunas mujeres han podido formar parte de los comités científicos y de las academias de ciencia.

Los diferentes movimientos sociales que tuvieron lugar en los años 60 y 70 fueron también el inicio de una serie de análisis sobre las consecuencias que la ciencia y la tecnología estaban teniendo en el mundo (guerra de Vietnam, la guerra fría, el medio ambiente, etc.). Entre ellos, cabe destacar el movimiento ecologista, que ponía en evidencia que algunos proyectos en ciencia y tecnología estaban contribuyendo a destruir nuestros recursos naturales, por lo que lanzaban una llamada de alerta sobre el futuro de la humanidad²⁰.

Otro movimiento importante de denuncia sobre los graves peligros que la ciencia y la tecnología modernas ocasionaban a la sociedad, en particular aquellos de la guerra, fue el movimiento pacifista. Este cuestionaba fuertemente el servicio que la ciencia y la tecnología rendían a la empresa armamentista. Ponía en evidencia cómo lo que se suponía la más alta racionalidad humana se encontraba al servicio de la más alta irracionalidad humana, como demuestra el incremento en los países desarrollados de armas de destrucción masiva.

Finalmente, el otro gran movimiento social que resurgió fue el movimiento feminista (podría decirse que es el único que ha triunfado, ya que la situación de las mujeres hoy en día es mucho mejor que antaño y sus logros visibles en todo el mundo)²¹. Aunque el tema de la ciencia no fue prioritario, los primeros análisis feministas llevados a cabo para conocer la situación de las mujeres en la ciencia y la tecnología se preguntaban, en principio, por qué había tan pocas mujeres científicas o tecnólogas en la historia, así como por qué pocas mujeres se encontraban practicando la ciencia y la tecnología actual y si este hecho había tenido consecuencias en el desarrollo tecnocientífico.

La aparición de estos movimientos de crítica social, en gran medida después de la segunda guerra mundial, tiene indudablemente que ver con las bombas nucleares en Hiroshima y Nagasaki que fueron un detonante para cuestionar las consecuencias sociales de la ciencia y la tecnología, así como la responsabilidad de los científicos y los estados. A la par de la reacción social que analizaba las consecuencias de la ciencia y la tecnología en la sociedad, surge la reacción de los científicos y tecnólogos que comenzaron a organizar los debates éticos sobre las graves consecuencias de sus actividades para la sociedad (como el caso de Russell y Einstein que demandaban un mayor compromiso social y político de

²⁰ Marta I. González García *et al* (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Madrid: Tecnos

²¹ Cfr. Amelia Valcárcel (1997). *La política de las mujeres*, Madrid: Cátedra.

los científicos).

El consecuente desarrollo armamentista durante la guerra fría no daba un panorama esperanzador y esto provocó reacciones académicas como las de la Escuela de Frankfurt y la teoría crítica. Los postulados de esta teoría fueron que el progreso científico y tecnológico no había cumplido con sus promesas de alcanzar un mundo mejor, sino todo lo contrario.

Otros grandes acontecimientos ligados a la ciencia y a la tecnología marcaron la historia de la segunda mitad del siglo XX: comienza la era (guerra) espacial, los derrames de petróleo, los accidentes nucleares, la guerra de Vietnam, la ingeniería genética, etc. Estos antecedentes provocaron reacciones sociales y académicas de reflexión sobre la responsabilidad de los científicos y las implicaciones éticas de la investigación. Se fundan organizaciones como Greenpeace, movimientos de científicos preocupados por el futuro de la humanidad y se organizan grandes protestas contra la guerra de Vietnam (Estados Unidos), tiene lugar el mayo del 68 en Europa, Estados Unidos y México. En este contexto, el movimiento feminista de la segunda ola resurge con fuerza participando de forma interdisciplinaria con los otros movimientos sociales de crítica pacifista, ecologista, antirracista y antihomofóbicos.

Al mismo tiempo, en las disciplinas metacientíficas (filosofías de la ciencia, sociología de la ciencia, historia de la ciencia...) se desarrolla un proceso de cambio que tiene como consecuencia la aparición de nuevos enfoques para el estudio de la ciencia donde lo epistémico y lo social se articulan de formas complejas. Con la reacción académica y sus debates sobre ética y ciencia y como respuesta a la inquietud del momento, se consolida la creación -en Estados Unidos y Europa- de programas de investigación y educación sobre las dimensiones sociales de la ciencia y la tecnología y que cristalizan en lo que se conoce como estudios de 'Ciencia, Tecnología y Sociedad' (CTS). Una diversidad de programas filosóficos, sociológicos e históricos, forman parte de estos estudios que, como señala González García²², se han desarrollado en tres direcciones: en investigación al promover una visión contextualista de la actividad científico-tecnológica, en educación planteando programas interdisciplinarios de enseñanza y en política defienden la participación pública activa en la gestión de la ciencia y la tecnología e incitan a crear procesos plurales de toma de decisiones sobre política científica y tecnológica. Estos estudios sociales de la ciencia y la tecnología y su relación con los

²² Marta I. González García *et al* (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, op. cit.

movimientos sociales y activistas, desde la perspectiva feminista, dan como resultado lo que conocemos hoy en día como críticas feministas a la ciencia y la tecnología, que se enmarcan en el panorama general de Ciencia, Tecnología y Sociedad. En este contexto, ha surgido recientemente con fuerza una línea de estudios sobre Ciencia, Tecnología y Género (CTG). Los estudios CTS buscan entender aspectos sociales del cambio científico-tecnológico, particularmente la articulación con su contexto de desarrollo y sus consecuencias sociales y ambientales. Entonces los estudios CTG exploran los factores de género involucrados en prácticas y teorías científico tecnológicas, así como sus efectos sobre las vidas de las mujeres. En su heterogeneidad, buscan oponerse al sexismo y androcentrismo reflejados en la práctica científica²³.

Los estudios sobre género y ciencia surgen a mediados de la década de los años 70 y se consolidan con unas publicaciones esenciales para el feminismo: *Alice through the microscopy* en 1980, del grupo Brighton de Mujeres y Ciencia, *Biological Politics: feminist and anti-feminist perspectives* en 1982 de Janet Sayers y finalmente, *A feeling for the organism* en 1983 de Evelyn Fox Keller. Otros libros que continuaron con sus aportaciones desde el feminismo y que siguen siendo muy influyentes son: *Science and gender: a critique of Biology and its theories on women* de Ruth Bleier en 1984, *Reflections on gender and science* de Evelyn Fox Keller en el mismo año y *The science question in feminism* de Sandra Harding en 1986²⁴.

Los diferentes programas de investigación desarrollados por las críticas feministas en ciencia se suceden y en ocasiones se solapan. Sandra Harding los describe en dos pasos, que van de ‘la cuestión de la mujer’ en la ciencia a ‘la cuestión de la ciencia’ en el feminismo²⁵. Con la misma idea de mostrar la evolución de los análisis de la ciencia desde la perspectiva del género, Hilary Rose²⁶ distingue cuatro etapas claves: la primera

²³ A lo largo del trabajo hablaré indistintamente de CTG y de estudios feministas de la ciencia y la tecnología, como es comúnmente utilizado en las referencias anglosajonas. El término de estudios CTG fue acuñado en España a raíz del artículo de Eulalia Pérez Sedeño y Marta I. González García (1998). «Ciencia, Tecnología y Género en España», *Revista Filosofía*, Vol. 32, No. 2, pp. 115-138.

²⁴ Brighton Women and Science Group (1980). *Alice through the microscopy*, Londres: Virago Press; Janet Sayers (1982). *Biological Politics: feminist and anti-feminist perspectives*, Nueva York: Tavistock Publications; Evelyn Fox Keller (1983/1984). *Seducida por lo vivo*, Barcelona: Fontalba, Evelyn Fox Keller (1985/1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, Valencia: Ed. Alfons el Magnànim; Ruth Bleier (1984). *Science and gender: a critique of Biology and its theories on women*, Nueva York: Pergamon Press; Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y feminismo*, Madrid: Morata.

²⁵ Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y feminismo*, Madrid: Morata, prefacio.

²⁶ Hilary Rose (1994). *Love, Power, and Knowledge, Toward a Feminist Transformation of the Sciences*, op. cit.

etapa llamada ‘¿Por qué tan pocas?’ en alusión a la célebre pregunta de Alice Rossi²⁷ y que origina una serie de programas de investigación sobre la participación de las mujeres en la ciencia analizados desde la historia, la sociología y la pedagogía; la segunda denominada ‘Redescubriendo a las hermanas de Hipatia’ en memoria de la filósofa y matemática Hipatia de Alejandría, que corresponde con una revisión histórica en que se analizan los aspectos sociales que causaron una menor participación de las mujeres en los diferentes ámbitos científicos y tecnológicos; la tercera ‘Enfrentándose a la ciencia patriarcal’, que se refiere al momento en que las críticas feministas denunciaron los sesgos sexistas y androcéntricos presentes en todos los momentos de la investigación; y finalmente, la cuarta etapa de Rose ‘Crítica feminista al conocimiento científico’, que representa lo que Harding denomina ‘la cuestión de la ciencia en el feminismo’, haciendo referencia a la reflexión sobre la forma en la cual un movimiento político como el feminista puede favorecer la objetividad científica. Las diferentes propuestas denominadas «epistemologías feministas» surgen de esta reflexión y han sido fundamentales para denunciar la supuesta neutralidad y racionalidad científica, así como caracterizar la relevancia del sexo del sujeto cognoscente al realizar la práctica científica y tecnológica.

El objetivo de este capítulo es poner de relieve las aportaciones de la primera etapa identificada por Harding relativa a la ‘cuestión de la mujeres en la ciencia’ y que corresponde a las tres primeras etapas desarrolladas por Rose. Es decir, se resaltarán algunas de las presencias y ausencias de mujeres en la historia de la ciencia y la tecnología, mostrando las barreras estructurales que obstaculizaron su acceso al conocimiento. En un segundo momento se presentará la situación actual de las mujeres, particularmente en Europa, caracterizando los principales mecanismos que las siguen excluyendo. Finalmente, se expondrán algunas de las críticas feministas al conocimiento científico, distinguiendo entre aquellas que consideran los sesgos como el producto de errores en la investigación y las que consideran los sesgos como un recurso para el conocimiento.

1.1. Primeros trabajos sobre mujeres en la historia de la ciencia y la

²⁷ Este famoso artículo sitúa a la socióloga Alice Rossi como pionera de la rama de estudios sobre mujeres en la ciencia. Alice Rossi (1965). «Women in Science ¿Why so few?», *Science*, Vol. 148, No. 3, pp. 1196-1202, p. 674.

tecnología

Un trabajo fundamental acerca de las mujeres en la ciencia fue la revisión de literatura realizada por Londa Schiebinger en su excelente ensayo «The History and Philosophy of Women in Science»²⁸. Siguiendo su argumentación haré una breve revisión de los primeros trabajos sobre el tema de las mujeres en la ciencia. Mucha gente cree que las investigaciones sobre la cuestión de las mujeres en la ciencia comenzaron con la segunda ola del movimiento feminista en los años 70 pero, en realidad, el interés por caracterizar la presencia y ausencia de mujeres en ciencias nos remite a muchos siglos atrás, hasta Christine de Pizan en el Renacimiento europeo. Sin embargo, no se puede negar que a partir de los años 60 y 70 los trabajos de recuperación y reconstrucción de la historia de las mujeres en la ciencia - como el realizado por Margaret Rossiter²⁹ en Estados Unidos de América-, se multiplicaron y diversificaron para poder formar el corpus teórico que conocemos actualmente.

De acuerdo con Schiebinger, Pizan es la primera persona en cuestionarse sobre la suerte de las mujeres en ciencia. Después la sucederá su contemporáneo Giovanni Boccaccio (1313-1375) quien publica la primera enciclopedia de mujeres llamada *De claris mulieribus* (1355-59). Esta enciclopedia contiene una recopilación de logros realizados por mujeres y no específicamente sobre científicas, ya que la gran mayoría de las 104 mujeres eran reinas. Schiebinger nos recuerda que, en gran parte, este tipo de trabajos servía para abogar por la inclusión de un mayor número de mujeres en la educación y en la ciencia y particularmente para que las científicas pudieran ser admitidas a las academias de ciencias. Otras dos obras importantes para la recuperación de figuras femeninas fue la publicación de *Theatrum literatarum feminarum* en 1620 de Agustín de la Chiesa y *Die Lobwürdige Gesellschaft der gelehrten Weiber* de Johan Frauenlob en 1631. Jean-Philippe Beaulieu menciona que, en la época, hay dos textos importantes escritos por mujeres que contienen listas de mujeres sabias o con una erudición remarcable: *Dames Illustres ou par bonnes et fortes raison, il se prouve, que le Sexe Féminin surpasse en toute*

²⁸ Londa Schiebinger (1987). «The History and Philosophy of Women in Science», *Signs*, Vol. 12, No. 2, pp. 305-332.

²⁹ Margaret Rossiter (1982). *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*, Baltimore: Johns Hopkins University Press; (1995). *Women Scientists in America: Before Affirmative Action 1940-1972*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

sorte de genre le Sexe Masculin publicado en 1655 por Jacquette Guillaume³⁰ y *Éloges des illustres savants anciennes et modernes* en 1668 por Marguerite Buffet³¹.

“Jacquette Guillaume consacre aux rapports entre les femmes et le savoir toute la seconde partie de ses *Dames Illustres* de 1665. De façon encore plus marquée, Marguerite Buffet s’attache essentiellement, dans ses *Éloges* de 1688, à prouver la valeur du sexe féminin par la présentation d’une liste d’«illustres sçavantes». Ces deux ouvrages sont donc marqués par un vif désir de mettre en relief un ensemble de traits associés au savoir (intelligence, sagesse, prudence, éloquence), qui apparaissent assez significatifs pour que les deux auteures en fassent le point culminant de leur démonstration. Par leur usage de l’exemplarité, Guillaume et Buffet contribuent à mettre en place une historiographie du savoir féminin rapprochant figures anciennes et modernes.”³²

Con la intención de que las mujeres pudieran acceder a participar en el conocimiento, el francés Gilles Ménage escribió en 1690 una enciclopedia de mujeres llamada *Historia Mulierum Philosopharum*, que buscaba mostrar la existencia de un buen número de mujeres en la ciencia y de esta forma demandar la admisión de mujeres en la *Académie Française*. También fue otro francés, Jérôme de Lalande quien, en 1786, realizó un libro de astronomía para las mujeres: *Astronomie des dames*. Al mismo tiempo, su trabajo mostraba las aportaciones de las mujeres en astronomía³³.

El médico alemán Christian Frederich Harless publicó un libro en 1860 sobre las aportaciones de las mujeres en las áreas de ciencias naturales, antropología, geología y medicina. Luego, en 1894 el francés Alphonse Reviere publicó a su vez un libro titulado *Les femmes dans la science*. En este mismo año también fue publicado en Alemania un libro bajo el título de *Die Leistungen der deutschen Frau* en el cual la autora Elise Oelsner muestra los logros de las mujeres alemanas. Finalmente, en Estados Unidos aparece en

³⁰ Jacquette Guillaume (1665). *Dames Illustres ou par bonnes et fortes raison, il se prouve, que le Sexe Féminin surpasse en toute sorte de genre le Sexe Masculin*, Paris : Thomas Jolly.

³¹ Marguerite Buffet (1668). *Traité sur les Éloges des Illustres Sçavantes Anciennes et Modernes* Paris : Jean Cusson.

³² Jean-Philippe Beaulieu (2008). « Jacquette Guillaume et Marguerite Buffet : vers une historiographie du savoir féminin ? », en : Sylvie Steinberg y Jean-Claude Arnould, *Les femmes et l’écriture de l’histoire : 1400-1800*, Rouen : Publications des universités de Rouen et du Havre, pp. 325-326.

³³ Aunque existieron libros dedicados a que las mujeres se incorporaran a la educación científica, al mismo tiempo, existían también obras que justifican su exclusión. No olvidemos que en 1762 Rousseau ya había escrito el *Emilio*, donde caracterizaba a la mujer compañera del Emilio como una mujer que habría de servir al hombre en su difícil tarea de ser un ciudadano racional. Esta mujer (Sofía) fue descrita por Rousseau en términos de ciertas “virtudes femeninas” como abnegación, pureza, etc. Todo este discurso rousseauniano ocasionó reacciones a favor y en contra. Algunos ejemplos de este trabajo de divulgación filosófica realizado en el siglo XVIII son: Abbé de Géraud (1681). *La philosophie des Gens du Cour*, Paris; Christian Thomasius (1701) *Diskurs welcher gestalt man denen Frantzosen in gemeihem Leben und Wandelnachahmen*, Berlin; Émilie du Châtelet (1741). *Institutions de Physique*, Paris.

1913 el libro *Women in Science: with Introductory Chapter on Women's Long Struggle for Things of the Mind* de H.J. Mozans (seudónimo de John Augustine Zahm), quien había previamente revisado los trabajos de Reviere y Harless. Su obra presenta los logros de las mujeres en áreas como las matemáticas, astronomía, física, química, medicina y arqueología. Sin duda, estos libros constituyeron marcos de referencia para los trabajos que continuaron desarrollándose a finales del siglo XIX y principios del XX.

No obstante, cuando se institucionaliza la historia de la ciencia como disciplina autónoma con la fundación en 1929 de la *International Society for the History of Science*, ninguna de las personas trabajando en este nuevo campo de la ciencia se percató de la escasa presencia de mujeres en las disciplinas analizadas (entre los autores importantes entonces se encontraban George Sarton, Robert K. Merton, Edgar Silzel y Boris Hessen³⁴). Robert K. Merton nos da un ejemplo típico de esta falta en su tesis de doctorado en la cual usa el mismo modelo utilizado por Max Weber para mostrar cómo el puritanismo llevó a un tipo de estructura característica que promovió el desarrollo del capitalismo. Argumentando sobre cómo el puritanismo creó el tipo de estructura que condujo a mantener las actividades científicas durante el siglo XVII en Inglaterra, ni siquiera cuestionó, a pesar de haber revisado el DNB (Dictionary of National Biography), por qué todos los nombres de científicos revisados eran del sexo masculino. Y tampoco se interesó en tomar en cuenta el rol de las mujeres en la ciencia. Las pocas mujeres que se encontraban trabajando en la disciplina como Marie Boas y Martha Ornstein tampoco tomaron en cuenta este hecho. Sólo Dorothy Stimson lo señaló –aunque de pasada–, en su libro sobre la historia de la Royal Society³⁵.

En este contexto, a pesar de que los historiadores y sociólogos de la ciencia pasaron de lado las evidentes diferencias de género en la ciencia, la mayor participación de científicas en estas especialidades a partir de la década de los setenta ayudó a reescribir una historia más completa. Al mostrar las innumerables presencias de mujeres que habían pasado silenciadas u olvidadas por una mayoría de historiadores y sociólogos hombres, las científicas feministas obligaron al pronto desarrollo de proyectos y estudios destinados a explicar las causas de estos olvidos y sus consecuencias para la historiografía.

³⁴ Robert K. Merton (1938). «Science, Society and Technology in Seventeenth Century England», en George Sarton (ed.) *OSIRIS: Studies on the History and Philosophy of Science and on the History of Learning and Culture* (Bruges: The St Catherine Press), 362-632. (Traducción en español (1984). *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*, Madrid: Alianza) Edgar Zilsel (1942) *The Sociological Roots of Science*, *American Journal of Sociology*, Vol. 47, No. 4 (Enero), pp. 544-562; Boris Hessen (1931). *The Social and Economics Roots of Newton's Principia*, Nueva York: Howard Fertig.

³⁵ Dorothy Stimson (1948). *Scientist and Amateurs: A history of the Royal Society*, New York: H. Schurman.

En el seno del feminismo algunas historiadoras de la ciencia han cuestionado algunos de los trabajos realizados en esta línea de investigación de rescate de las aportaciones científicas de las mujeres a la ciencia, como sucedió con los primeros libros biográficos de Marie Slodovska Curie o Rosalind Franklin³⁶. Por ejemplo, Schiebinger³⁷ critica que estas biografías fueron realizadas sobre la base del modelo masculino y que lo único que hicieron fue sustituir nombres. Sugiere que la obra de Margaret Rossiter³⁸ aportó una historia muy diferente al analizar la estructura de la ciencia, ya que ella se preocupó por buscar los lugares desde los cuales las mujeres realizaban su trabajo científico. A pesar de reconocer que en número no eran tantas como el colectivo de los hombres, Rossiter muestra que sí había mujeres realizando el quehacer científico, encontrándose en lugares que no fueron tomados en cuenta por la corriente dominante (masculina). Gran parte de ellas trabajaban sin ningún reconocimiento social, como en la astronomía y entomología.

Para Schiebinger, el trabajo de Margaret Rossiter sobre la historia de las mujeres en la ciencia, como el libro de Evelyn Fox Keller *A Feeling for the Organism*, fueron escritos desde una visión diferente a la habitual. La obra de Rossiter mostró que las mujeres habían estado presentes en la práctica científica, pero participando desde diferentes lugares. Por ejemplo, se encargaban de realizar observaciones, compilar datos y muestras, lo cual forma una parte fundamental de la investigación. No obstante, estos hechos no se tomaron en cuenta, fueron silenciados y el trabajo de esas mujeres no fue considerado como científico. Esto es también lo que intenta mostrar Keller cuando habla de que la ciencia no se había dado cuenta de la valiosa contribución de Bárbara McClintock al tener un estilo diferente de hacer ciencia.

Estas nuevas estrategias que consistieron en reescribir la historia de las mujeres en la ciencia, como las implementadas por Rossiter y Keller, permitieron percatarse de que la situación de las mujeres que habían logrado destacar era excepcional y privilegiada. Por lo que se necesita recaudar información para comprender la vida de otras muchas mujeres que habían pasado inadvertidas en la ciencia y en la tecnología y cuyo trabajo, enmarcado como trabajo doméstico, no fue considerado científico. Así, había que analizar la historia de las mujeres desde una perspectiva diferente y por eso fue útil recurrir al marco conceptual proporcionado por la teoría de género feminista.

³⁶ Véase por ejemplo: Anne Sayre (1975). *Rosalind Franklin and DNA: A Vivid View of What It Is Like to Be a Gifted Woman in an Especially Male Profession*, Nueva York: W.W. Norton & Co; Robert Reid (1974). *Marie Curie*, New York: Saturday Review Press.

³⁷ Londa Schiebinger (1987). «The History and Philosophy...*op. cit.*

³⁸ Margaret Rossiter (1982). *Women Scientists...op. cit.*

En este sentido, una parte importante de las historiadoras de la ciencia y la tecnología utilizan diferentes formas de analizar los aportes de las mujeres, ya que se comienza a reevaluar la ciencia para considerar como importantes algunos aspectos desatendidos. Así, con el objetivo en mente de analizar el papel y el lugar desde el cual las mujeres han participado en la elaboración de la ciencia y la tecnología, las feministas inauguraron el programa de investigación que Hilary Rose denomina ‘*¿por qué tan pocas?*’, formado por los trabajos de recopilación, recuperación y búsqueda de mujeres que hicieron importantes contribuciones a la ciencia y a la tecnología. Este tema de investigación arrojó informaciones valiosas para entender mejor el papel que tuvieron las mujeres y que continúan teniendo en la producción científica. Lo fructífero de este programa ha hecho que algunas feministas se planteen la cuestión de forma diferente *¿por qué son tan pocas las científicas de las que tenemos noticia?*³⁹.

1.2. ¿Por qué tan pocas?: Presencias y ausencias de mujeres en la historia de la ciencia y la tecnología

Gracias a los trabajos de recuperación realizados en los últimos 40 años por el análisis feminista para restablecer la historia de las mujeres, se sabe que existieron muchas mujeres que pudieron entrar a ese reducido número de personas que desarrollan la ciencia y la tecnología⁴⁰. Con ellos surgieron las cuestiones siguientes: ¿Cómo hicieron esas mujeres para dedicarse al quehacer científico o tecnológico teniendo todo en contra?, ¿qué condiciones existieron para que algunas lograran sobresalir? y también ¿cuáles son los mecanismos que impiden a las mujeres su incursión en la tecnociencia? Para contestar esto cabe recorrer esos trabajos de historia de la ciencia y poner de relieve los mecanismos del sistema patriarcal que han sido identificados y por los cuales pocas mujeres se introdujeron en el estudio de la ciencia y la tecnología. Se evidenciará que la explicación de la exclusión de las mujeres de la ciencia no tiene una causa biológica, sino social. Como lo escribió Beauvoir: “...no se nace genio, se llega a serlo, y la condición femenina ha hecho imposible

³⁹ Londa Schiebinger (1989/2004). *¿Tiene sexo la mente?... op. cit.*, p. 13.

⁴⁰ Véase Margaret Alic (1991). *El legado de Hypatia. Historia de Mujeres desde la Antigüedad hasta finales del siglo XIX*. Madrid: Ed. Siglo XXI; Margaret Rossiter (1982). *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*; (1995). *Women Scientists in America: Before Affirmative Action, 1940-1972*; Londa Schiebinger (1989/2004).

hasta ahora este devenir”⁴¹.

Cabe analizar las barreras que impiden el acceso de las mujeres a la ciencia y a la tecnología y denunciar el androcentrismo que ha ocultado la vida de mujeres brillantes que contribuyeron a formar esa otra historia de la ciencia y la tecnología. Hay que tener en cuenta que estas mujeres científicas sobresalieron porque tuvieron condiciones que lo favorecieron. Por ejemplo, eran hijas de científicos o estaban casadas con alguno y provenían de clases privilegiadas. Como es de esperar, estas situaciones específicas que les permitieron dedicarse al estudio de la ciencia, no las tuvieron muchas mujeres. A pesar de los obstáculos encontrados por las científicas, como lo muestran innumerables trabajos, su participación en la ciencia y en la tecnología es más importante de lo que pudiéramos imaginar.

Por la gran cantidad de estudios realizados se conoce la contribución de mujeres a la historia de la ciencia y la tecnología, y no sólo de dos o cuatro científicas, como aparece habitualmente en los libros oficiales y se enseña en las universidades. Ha sido un trabajo arduo y sin duda imprescindible el realizado por las historiadoras para recuperar estas figuras femeninas que aportaron mucho a la ciencia y a la tecnología y que siguen siendo desconocidas para la gran mayoría de la población. En gran medida esto se debe a un sesgo de género en la historiografía. La historia es siempre contada por los que tienen poder y en esta sociedad patriarcal son lógicamente los hombres (blancos, burgueses, occidentales, heterosexuales) los que han escrito la historia de la humanidad. En el caso particular de la ciencia y la tecnología, las mujeres en esta historia no aparecen representadas por los historiadores, y si lo son, es por ser esposas, madres, hermanas o amigas de algún varón.

Sin embargo, la incursión del feminismo en la ciencia ha logrado que hoy podamos tener una historia mucho más completa. Actualmente nadie puede negar que las mujeres participaran en la construcción del conocimiento. Y si este rescate permite hacer un reconocimiento a estas mujeres (lo cual es justo), contribuye sobre todo a revelar los sesgos sexistas y androcéntricos en la tecnociencia.

Aunque existe ahora una gran cantidad de estudios que destacan la vida y obra de mujeres presentes en la historia de la ciencia, la realidad es que los libros recientes siguen sin mostrar sus contribuciones. El caso ejemplar en la historia de la ciencia lo constituye Marie Curie, quien quizás ha sido la mujer que ha logrado tener el mayor reconocimiento como científica. Sin embargo, a pesar de sus aportaciones indiscutibles, hay quienes

⁴¹ Simone de Beauvoir (1949/1999). *El segundo Sexo*, Col. Feminismos, Madrid: Cátedra, Vol. I. pp. 215-216.

sugieren que exaltar mucho su obra es contraproducente, ya que oscurece la obra de otras muchas mujeres científicas o puede desalentar a otras científicas que ven sus logros como algo fuera de su alcance. Como lo expresa claramente Miguel A. Almodóvar:

“La fascinación general por la figura de la física polaco-francesa evoca dos perversiones sutiles: un halo de heroísmo más allá de lo imaginable (botellas de leche que estallaban en la gelidez de su laboratorio, desmayos provocados por el hambre durante las clases, cáncer por exposición excesiva a radiaciones durante su colaboración en los frentes de la Primera Gran Guerra, etc.) y una extraordinaria excepcionalidad. Convenientemente mezcladas, ambas dan lugar a lo que con un atrevimiento no menos excepcional he llamado efecto Curie y que consiste en algo tan simple como el uso social de una técnica elemental de ilusionismo: llamar la atención sobre una mano mientras la otra se ocupa de escamotear el conejo o el pañuelo. En definitiva, ensalzando hasta el éxtasis a una mujer científica, Marie Slodovska Curie, se ha conseguido distraer la atención sobre otras muchas científicas de talla excepcional”⁴².

Su obra ha sido digna de muchas biografías, libros y películas, pero se ha prestado poca atención a la discriminación sufrida por Marie Curie en la ciencia. Su caso es el mejor ejemplo de cómo una científica a la que la comunidad reconoció con el máximo galardón en ciencias, el premio Nobel, al mismo tiempo, le fue negado el acceso a la Academia de Ciencias Francesa. Además esto sucedió poco tiempo antes de que recibiera su segundo premio Nobel (mérito que ningún hombre o mujer había obtenido en toda la historia de la ciencia).

Asimismo, habría que preguntarse si Marie Curie hubiera logrado tanto sin la repentina muerte de su esposo, ya que habitualmente cuando las mujeres participan con sus maridos, sus trabajos se vuelven invisibles y los méritos son reconocidos sólo para el científico y no para su esposa. Así que, sin el fallecimiento de su esposo, este hubiera probablemente sido también el caso de Marie Curie. La historiadora Helena Pycior atribuye la fama de Marie Curie en la historia de la ciencia al establecimiento de una reputación científica, lo que la llevó a obtener los dos premios Nobel: el de Física en 1903 y el de Química en 1911. Y sostiene que a pesar de las dificultades a las que se enfrentó Marie Curie, el factor clave fue la política de publicación entre ambos esposos, ya que cada uno reclamaba crédito por sus contribuciones individuales, así como por las conjuntas.

⁴² Miguel A. Almodóvar (1996). *Mujer y ciencia en Iberoamérica. Invisibilidad y familia*. En: Teresa Ortiz Gómez, Gloria Becerra Conde (eds.). *Mujeres de ciencias. Mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas*, en: Teresa Ortiz y Gloria Becerra (eds.), Granada: Feminae, Universidad de Granada, p. 92.

Menciona que, en 1902, Marie Curie ya había publicado resultados clave tanto en física como en química, lo que le permitió una temprana prominencia en la comunidad científica francesa, destacando también que sus trabajos individuales los firmaba como Marie Slodowska Curie⁴³.

Sin embargo, aunque reconozco la importancia de la política de publicación entre ambos, me parece que de todas formas, si ambos hubieran continuado la investigación juntos, su trabajo y ella habrían quedado invisibilizados en el trabajo de su marido, debido a que el problema se encuentra evidentemente más en la estructura de la ciencia que en decisiones individuales. Un primer ejemplo de esta situación viene con el premio Nobel de Física que se les otorgó a ambos en 1903. Pycior muestra que originalmente Marie Curie no había sido considerada en la premiación y que mientras el comité deliberaba, la matemática sueca Gösta Mittag-Leffler (quien también apoyó la candidatura de Sofía Kovalevskaia para la Cátedra de Matemática en la Universidad de Estocolmo) le dijo a Pierre Curie que estaban intentando excluir a Marie del premio. Pierre escribe al comité y menciona que si habían pensado en él para el premio, desearía ser considerado junto con Marie Curie. Finalmente el Comité de Física toma en cuenta considerarla y se les otorga el premio compartido⁴⁴.

Incluso para científicas de la talla de Marie Curie existieron barreras vinculadas con su sexo para ser reconocida de la misma forma que su compañero Pierre Curie. Antes de morir Pierre Curie, ya empezaban a considerar los trabajos de ambos como realizados únicamente por él. Otro ejemplo ocurre cuando Pierre Curie obtiene el premio *La Caze* que otorga la Academia Francesa, y que constituye el más prestigioso reconocimiento, ya que se lo conceden considerando sus importantes contribuciones a la ciencia, sin importar que con pocas excepciones, las mayores contribuciones de Pierre Curie fueron sobre descubrimientos conjuntos con Marie Curie. En su lugar, la Academia de Ciencias Francesa le otorgó el premio *Gagner* tres veces a Marie Curie, pero este premio tiene menor prestigio y menor compensación económica. Finalmente, la misma Pycior menciona que a la muerte de Pierre Curie el obituario de la revista *Nature* lo define como un científico que hizo importantes contribuciones a la ciencia y al mencionar sus tres más importantes señala: “un nuevo elemento que induce radioactividad, la carga negativa de los rayos beta y la evolución espontánea de calor desde el radio”, cuando en realidad, las dos

⁴³ Helena M. Pycior (1993). «Reaping the benefits of Collaboration While Avoiding its Pitfalls: Marie Curie's Rise to Scientific Prominence», *Social Studies of Science*, Vol. 23, No.2 (Mayo), pp. 301-323.

⁴⁴ *Ibid.*, pp. 312 y 313.

primeras fueron descubrimientos conjuntos de los Curie⁴⁵.

La vida de esta pareja científica muestra de forma ejemplar cómo Pierre Curie va teniendo cada vez mayor reconocimiento, que culmina con la entrada de Pierre Curie a la Academia de Ciencias en 1905 (privilegio que le fue negado a Marie Curie). Esta peculiaridad sobre los trabajos realizados por científicos de renombre de atribuirles como individuales trabajos realizados en conjunto, o que tal vez ni siquiera realizaron, es parte del fenómeno que Robert Merton denominó como ‘efecto Mateo’⁴⁶.

El ‘efecto Mateo’, mencionado también por Pycior, explica la diferencia de reconocimiento entre ambos y sobre todo, como sugiero, que si ambos hubieran tenido que seguir juntos la investigación, Marie Curie no habría alcanzado la fama que tiene y habría quedado probablemente en la historia como la “ayudante de su marido”. Este fenómeno vivido por las mujeres en la ciencia y la tecnología es lo que Margaret Rossiter denomina como “efecto Matilda”.⁴⁷ Ella se pregunta cómo pudo Merton denunciar lo que denomina “efecto Mateo” sin prestar atención a toda la sentencia bíblica de Mateo (de donde toma el nombre), porque si bien en su primera parte menciona que a aquellas personas que tienen, se les dará más y tendrán más abundancia; continúa diciendo que aquellas personas que no tienen, de ellos tomarán incluso las personas que tienen. Es precisamente esta segunda parte, lo que ella define como el “efecto Matilda” y que explica el sistema que experimentan las mujeres en la ciencia y la tecnología. A pesar de que Marie Curie sufrió de ciertas discriminaciones por su género, para Rossiter, ella podría considerarse como una excepción, debido a la consolidación de su fama y a que obtuvo los mayores reconocimientos de la comunidad científica, tales que incluso actualmente pocos hombres han podido obtener. En cambio, algunos otros ejemplos citados por Rossiter y afectadas por el “efecto Matilda” son los de Trótula, Lisa Meitner o Rosalind Franklin.

Ruth Hubbard⁴⁸ muestra cómo el género jugó un rol principal en la carrera de dos de las más grandes científicas del siglo XX, Barbara McClintock y Rosalind Franklin. Señala que en el caso de McClintock, la comunidad científica no tomó en serio sus contribuciones en razón de su estilo diferente de hacer ciencia, es decir, con un punto de vista de la biología diferente. Fue muchos años después, a medida que los hombres científicos se fueron dando cuenta de la relevancia de sus investigaciones, cuando le fue

⁴⁵ *Ibid.*, p. 311.

⁴⁶ Robert K. Merton (1968). «The Matthew Effect in Science», *Science*, Vol. 159 (Enero), pp. 56-63.

⁴⁷ Margaret Rossiter (1993). «The ~~Matthew~~ Matilda Effect in Science», *Social Studies of Science*, Vol. 23, No.2 (Mayo), pp. 325-41.

⁴⁸ Ruth Hubbard (2003). «Science, Power, Gender: How DNA Became the Book of Life», *Signs*, Vol. 28, No. 3, (Primavera), pp. 791-799.

otorgado el premio Nobel. El reconocimiento a su trabajo finalmente llegó porque las personas de su campo, casi todos hombres, se dieron cuenta con el tiempo que muchos de sus argumentos eran sólidos y válidos.

El caso de la científica Rosalind Franklin es, sin embargo, mucho más complicado y triste, ya que ella nunca tuvo el reconocimiento de la comunidad científica por sus hallazgos. Franklin proporcionó el material crucial para establecer la estructura que se denomina la doble hélice en el ADN y sin este elemento no hubiera sido posible descifrar el código genético. Su historia fue conocida en el propio libro de James Watson⁴⁹. Hubbard explica que hubo dos eventos que fueron cruciales para que Watson y Crick pudieran tener la información necesaria para poder encontrar la estructura del DNA y que Franklin nunca supo:

“One was that Wilkins showed Watson Franklin’s best X-ray diffraction image; which clearly indicated that DNA forms a helix. The other was that Max Perutz, a senior researcher at Cambridge, received a research report the King’s group has submitted to their funders. Knowing of Watson’s and Crick’s interest in DNA, he showed them the report, which included the conclusions Franklin had drawn on the basis of her X-ray image, conclusions that specified all the critical dimensions of the DNA helix”⁵⁰

De esta forma, Watson y Crick obtuvieron la información de forma poco honesta. El hallazgo de la estructura en forma de doble hélice fue la clave central para descubrir la estructura del ADN y los hizo acreedores del premio Nobel junto con Maurice Wilkins. En cambio Franklin nunca fue reconocida por su trabajo. Estos dos afamados científicos se expresan en términos peyorativos sobre ella y seguramente por la temprana muerte de esta científica, no hubo una reacción hasta la publicación del libro de Anne Sayre *Rosalind Franklin and DNA: A Vivid View of What It Is Like to Be a Gifted Woman in an Especially Male Profession*⁵¹. Ambos autores reconocen cómo utilizaron sus investigaciones sin que ella lo supiera y a pesar de este hecho ninguno le dio crédito por el trabajo tan importante que realizó.

Es necesario tomar en cuenta las formas de discriminación definidas anteriormente para poder rehacer la historia de las mujeres en la ciencia y seguir insistiendo por el pleno reconocimiento de científicas y tecnólogas que hoy siguen ausentes y desconocidas para la

⁴⁹ James D. Watson (2000). *La doble hélice*, Madrid: Alianza Editorial.

⁵⁰ Ruth Hubbard (2003). «Science, Power, Gender: How DNA Became the Book of Life», *op. cit.*, p. 797.

⁵¹ Anne Sayre (1975). *Rosalind Franklin and DNA: A Vivid View of What It Is Like to Be a Gifted Woman in an Especially Male Profession*, Nueva York: W.W. Norton & Co.

gran mayoría, fuera del ámbito del feminismo.

1.3 Redescubriendo a las hermanas de Hipatia: Barreras estructurales desde el nacimiento de la ciencia moderna

La inclusión de la mujer en el conocimiento es un proceso que ha tomado mucho tiempo en desarrollarse y aún se sigue consolidando. Como todo proceso social, son diversos y complejos los factores que intervienen en él. A pesar de las diferencias de trato y estatus de niños y niñas, que las familias y la sociedad imponen en diversos grados (con más desequilibrios en el pasado que en la actualidad), la mujer se ha ido incorporando paulatinamente a los distintos niveles de escolaridad, desde la conquista de la educación básica igualitaria para niños y niñas hasta el acceso a la educación universitaria.

Durante muchos años las mujeres han tenido que luchar para poder conseguir derechos que eran reservados exclusivamente a los hombres, como el derecho al conocimiento y a la educación. Existen ciertos tipos de mecanismos que afectaron a las mujeres a lo largo de la historia de la ciencia que pueden llamarse *explícitos*, debido a que la exclusión de las mujeres se realiza de una forma abierta y en muchos casos apoyada por leyes que impiden su acceso al conocimiento, a la ciudadanía, herencia, etc.

Por el momento voy a centrarme en los mecanismos *explícitos* que impidieron el acceso de las mujeres, en igualdad de condiciones, al conocimiento en Europa. Para caracterizarlos hay que conocer el proceso histórico y sociológico desarrollado a partir de dos hechos fundamentales: la creación de las universidades y posteriormente la institucionalización y profesionalización de la ciencia a través de las academias de ciencia⁵².

A partir de los siglos XII y XIII se crean las primeras universidades en Europa y, debido a que éstas tenían una base profundamente clerical, queda prohibida la entrada a las mujeres. Este hecho tuvo graves consecuencias: las mujeres se encontraron sin diplomas para ejercer su profesión y, al mismo tiempo, al tener negado el acceso a los lugares de enseñanza, tampoco podían conseguirlos.

Antes del establecimiento de las universidades, durante toda la Edad Media, las

⁵² Londa Schiebinger (1989/2004). *¿Tiene sexo la mente?*, Madrid, Cátedra, Col. Feminismos; Eulalia Pérez Sedeño (1999). «¿El poder de una ilusión? Ciencia, Género y Feminismo». En: *Feminismo: del pasado al presente*. Salamanca: Ediciones Universidad; Margaret Rossiter (1982). *Women Scientists...* *op.cit.*; Vicky Frías Ruiz (Ed.) (2001) *Las mujeres ante la ciencia del siglo XXI*. Madrid: Instituto de Investigaciones Feministas y Universidad Complutense de Madrid.

mujeres practicaban la medicina y la cirugía. El mejor ejemplo lo tenemos en el siglo XI con la médica Trótula y "las damas de Salerno". Se llamaba así a un grupo de mujeres que contaban con cierto prestigio como médicas y estudiosas de la medicina. De hecho, la escuela de Salerno fue considerada la primera universidad de Europa y se sabe que en ella había muchas maestras mujeres. La ciencia obstétrica de Trótula era tan avanzada que sus escritos continuaron vigentes hasta el siglo XVI. Sin embargo, en el siglo XII se cambia su nombre al considerar que esta obra sólo habría podido ser realizada por un hombre. Este error sigue provocando confusión y todavía durante el siglo XX se sigue pensando que la escribió un médico y no una médica, con el resultado de que su obra se atribuyera a su marido⁵³.

Las mujeres fueron desplazadas de los centros de aprendizaje con el establecimiento de las universidades, y también de las áreas de conocimiento y práctica en las cuales se habían desempeñado tradicionalmente, como la ginecología y la obstetricia. De igual forma, el saber tradicional adquirido especialmente por mujeres, sobre plantas medicinales y curas, que fueron el inicio de la botánica o la farmacia, tuvo el mismo final.

Dedicarse a la ciencia y a la tecnología, desde antaño, fue una tarea sumamente difícil. Las mujeres que decidían hacerlo debían realizarlo fuera de las universidades y no había muchas otras alternativas que los monasterios o conventos. Este fue el caso de la abadesa Hildegarda de Bingen⁵⁴, médica alemana del siglo XII. Las mujeres que ingresaban en los conventos eran en su gran mayoría de alta posición económica y poco interesadas en el matrimonio y tenían un interés mayor por la ciencia. Para la filósofa mexicana Sor Juana Inés de la Cruz⁵⁵, el convento fue la única forma de poder dedicarse al conocimiento en el siglo XVI. Debo señalar que la situación para las mujeres en Inglaterra fue todavía peor, ya que fueron cerrados los conventos y utilizados para crear nuevas universidades, a las cuales no podían ingresar.

Sin embargo, en la Edad Media europea hubo la gran excepción de las mujeres

⁵³ Margaret Alic (1991) *El legado de Hypatia*, op.cit.

⁵⁴ De la importante bibliografía sobre su obra, mencionaremos algunas referencias: Victoria Cirlot (1997). *Vida y Visiones de Hildegard von Bingen*, Madrid: Siruela; Peter Dronke (1994) *Las Escritoras de la Edad Media*. Barcelona: Crítica; Joan Cadden (1984). «It Takes All Kinds: Sexuality and Gender Differences in Hildegard of Bingen's 'Book of Compound Medicine'», *Traditio* 40, 149-74; Bernhard W. Scholz (1980). "Hildegard von Bingen on the Nature of Woman", *American Benedictine Review* 31, No. 4 (Diciembre), pp. 361-83; Para profundizar en su obra véase la extensa bibliografía disponible en: <http://members.tripod.com.ar/hildegarda/sobreHildegarda.htm>.

⁵⁵ Alejandro Soriano Vallès (2000). *Aquella Fènix más rara. Vida de Sor Juana Inés de la Cruz*. México: Nueva Imagen; Aurora Tovar Ramírez (1996). Mil quinientas mujeres en nuestra conciencia colectiva, Catálogo biográfico de mujeres en México, México: DEMAC, p. 46. Ver biografía en: http://www.cervantesvirtual.com/include/pcuartonivel_autor.jsp?autor=sorjuana

italianas, que no tuvo comparación en Europa. Estas últimas pudieron ingresar en algunas universidades (debido a que estas universidades no pertenecían a la Iglesia), enseñar en ellas y obtener reconocimiento. A partir del siglo XIII se cuenta con registros de que en la Universidad de Bolonia ingresaron la anatomista Alessandra Giliani y Bettisia Gozzadini, también se conoce la existencia de dos mujeres catedráticas: Nouvella d'Andrea y Dorotea Bocchi⁵⁶.

Varios siglos más tarde tendría lugar un resurgimiento de las mujeres en ciencia en Italia. Los siglos XVII y XVIII fueron muy fructíferos ya que hubo científicas tan famosas como Elena Lucrezia Cornaro Piscopia⁵⁷ quien, en 1678, fue la primera mujer doctora en Filosofía en la Universidad de Padua y catedrática de matemáticas; la matemática Diamante Medaglia, que escribió una disertación sobre el estudio de las matemáticas para las mujeres; o María Angela Ardinghelli que se dedicó a la física y a las matemáticas en Nápoles.

Pero las dos figuras centrales de esta tradición italiana de mujeres en la ciencia fueron la física italiana Laura María Caterina Bassi, que se doctoró en filosofía en 1733 y fue la primera mujer en obtener la cátedra de Física en Bolonia además de pertenecer a la Academia de Ciencias de Bolonia; y María Gaetana Agnesi, quien formó parte de la Academia de Ciencias de Bolonia, enseñaba los cursos de matemáticas de su padre en la universidad, además de darse el lujo de rechazar la cátedra que la universidad le ofreció. María Agnesi fue muy famosa y reconocida, en particular por su obra *Insituzioni Analitiche* de cálculo integral y diferencial publicado en 1748. En esta obra “trabajó con la «cúbica de Agnesi» o curva sinusoidal versa, «versiera», que se tradujo al inglés, por un error del traductor Colson, como la «bruja de Agnesi»⁵⁸, siendo el nombre con el que se le conoce actualmente.

En el resto de los países europeos, las mujeres en la ciencia fueron casos aislados debido particularmente a que no existía ningún reconocimiento formal. Es decir que

⁵⁶ Para el caso de las italianas puede verse el trabajo de Marta Cavazza sobre los anuarios de la Universidad de Bologna en: http://www.cisui.unibo.it/annali/01/testi/studi_cavazza_frameset.htm; también véase el trabajo de Fabia Zanasi «Docenti Universitarie, Artiste Virtuose E Animatrici Dei Salotti Culturali In Bologna, Dal Medio Evo Al XIX Secolo» disponible en la dirección de internet: http://www.homolaicus.com/uomo-donna/donne_famose.htm

⁵⁷ Lodovico Maschietto (1978). Elena Lucrezia Cornaro Piscopia (1646-1684) prima donna laureata nel mondo, Padova, Antenore; Giovanni Gorini (1978). «La medaglia di Elena Cornaro Piscopia», *Quaderni per la storia dell'Università di Padova*, XI, p. 117-120.

⁵⁸ María Molero Aparicio, Adela Salvador Alcaide y Nieves Zuasti (2001). «Biografías de algunas mujeres matemáticas acompañadas de ciertas reflexiones sobre la educación y las condiciones de vida de las mujeres», en: Vicky Frías Ruiz (Editora). *Las mujeres ante la ciencia del siglo XXI*. Instituto de Investigaciones Feministas y Universidad Complutense de Madrid.

incluso en los casos en que se les permitía asistir a los cursos universitarios, no podían tener títulos, ni mucho menos ejercer una profesión, como sucedía en Estados Unidos o Inglaterra. En Italia no había un mecanismo explícito de discriminación, pero tampoco significaba que podían entrar todas las mujeres que lo desearan. No se les impedía el acceso, pero sólo quiénes contaban con el apoyo paterno o de la familia podían hacerlo, ya que era necesario tener influencias y medios económicos suficientes para ello.

La educación formal fue monopolio de la Iglesia a través de sus monasterios y universidades en muchos lugares. Sin embargo, como señala Schiebinger⁵⁹, otro lugar importante para analizar la situación de las mujeres en ciencia fue la corte renacentista, ya que muchas mujeres de la nobleza pudieron pertenecer a las elites intelectuales y debatir y discutir sobre temas referentes a las mujeres en estos contextos. En el siglo XVI se conocen figuras femeninas como Tarquinia Molza Porrina⁶⁰, famosa por la música y la filosofía y la astrónoma alemana Maria Brahe.

Este contexto de consolidación de las universidades en los siglos XV y XVI, así como la participación de las cortes renacentistas como mecenas de científicos, fue el caldo de cultivo para la fundación de las academias científicas en el mundo. En el siglo XVI se fundan las primeras academias de ciencia, como la Real Academia de Londres en 1662 y la Real Academia de Ciencias de París en 1666 (que se convertiría en 1816 en la Academia de Ciencias), a la que siguieron muchas más en Europa. Sin embargo, la legitimación de la nueva ciencia coincide con la exclusión formal de las mujeres para Schiebinger, la cual añade que “cuando el prestigio de una actividad incrementa, la participación de las mujeres en la actividad disminuye”⁶¹.

Con la fundación de las academias, los únicos lugares en los cuales las mujeres podían reunirse con la comunidad científica del momento eran los salones de ciencia que proliferaron en Francia y en Inglaterra en los siglos XVII y XVIII. Es en esta época cuando se conforman grupos de intelectuales con el motivo de discutir sobre obras literarias y científicas. Aunque este fenómeno no se hizo extensivo a toda Europa, se cuenta con una gran documentación sobre estos salones literarios y científicos. Estos salones eran frecuentados por todos los intelectuales del momento y era el único lugar en donde las mujeres podían discutir y debatir no sólo ellas mismas, sino con las personas que formaban parte de la comunidad científica. Este movimiento intelectual en que las mujeres

⁵⁹ Londa Schiebinger (1989/2004). *¿Tiene sexo...op.cit.*

⁶⁰ Existe una página en internet sobre su obra, sobre todo por sus contribuciones a la música renacentista en: <http://www.soton.ac.uk/~lastras/secreta/biogs/singers/tmbiog.htm>

⁶¹ Londa Schiebinger (1989/2004). *¿Tiene sexo...op.cit.*

participaban fue lo que en Francia se conoce bajo el nombre de “Damas de la Ciencia”.

Pero si bien estos salones de ciencia se desarrollaron en países como Francia o Inglaterra, existieron también célebres científicas del siglo XVII en Alemania, como lo muestran los casos de la astrónoma Maria Cunitz, la filósofa Ana von Schurman⁶², Elisabetha Koopman Hevelius, así como María y Christine Kirch.

Gracias a los registros de las academias de ciencia, es posible conocer la historia de exclusión y discriminación de las mujeres. Por ejemplo, ya sabemos mucho de los vanos intentos de muchas científicas brillantes de ser reconocidas o poder acceder a estas prestigiosas instituciones, como Margaret Cavendish⁶³ en la Real Academia de Londres. Otro caso escandaloso dentro de la historia de la ciencia fue el de la francesa Sophie Germain (1776-1831), famosa por haber establecido lo que se conoce como números primos de Germain y también el Teorema de Germain, pero en este caso en la Academia de Ciencias de París. Aunque Germain obtuvo reconocimiento social y también por la misma Academia, que le otorgó su medalla de oro, experimentó algunas discriminaciones. Ahora se sabe que un trabajo suyo enviado a la Academia en 1824 fue utilizado por una persona del jurado sin darle crédito (Pierre-Simon Laplace). Ni él, ni los otros dos hombres del jurado (Denis Poisson y Riche de Prony) dieron cuenta de sus observaciones. Su trabajo fue encontrado 55 años después entre los papeles del científico Prony (quien había fallecido). El trabajo fue publicado finalmente en 1880, pero Germain nunca lo vería publicado, ya que murió en 1831. Además, a pesar de que fue postulada en vida para el Doctorado Honoris Causa por la Universidad de Göttingen, éste le fue negado, otorgándosele tras su fallecimiento. Fue la primera mujer en asistir a las sesiones de la Academia de Ciencias Francesa (sin ser la esposa de algún científico)⁶⁴.

La Academia de Ciencias francesa tuvo su origen en los círculos que se reunían alrededor de un mecenas o un erudito y sobre todo, en ciertos salones de ciencia. Los tres salones más importantes eran los de Valentin Conrart, Guillaume Collelet y el de Marie Le Jars de Gournay. A pesar de que el origen de la Academia de Ciencias comienza en estos salones, sólo Conrart y Collelet pudieron ingresar a la Academia. Marie de Gournay quedó excluida y, a partir de este momento de institucionalización, muchas otras mujeres también

⁶² Véase el interesante trabajo de Concha Roldán (2001). «Ana María von Schurman: Heteromanía y autodestrucción», en: Eulalia Pérez Sedeño y Paloma Alcalá Cortijo (coord.). *Ciencia y género, op.cit.*

⁶³ Mary Sol de Mora Charles (2001). «El Blazing World de Margaret Cavendish: entre la ciencia y la literatura», en: Eulalia Pérez Sedeño y Paloma Alcalá Cortijo (coord.). *Ciencia y Género, op.cit.*

⁶⁴ María Molero Aparicio, Adela Salvador Alcaide y Nieves Zuasti (2001). «Biografías de algunas mujeres matemáticas acompañadas de ciertas reflexiones sobre la educación y las condiciones de vida de las mujeres», *op.cit.*, p. 121.

lo fueron. Esta situación no impidió que las mujeres siguieran participando activamente y discutiendo en los círculos intelectuales de la época. Pero no pudieron ser admitidas en esta importante y prestigiosa institución académica hasta el siglo XX y eso no por cuestión de méritos, sino de su sexo.

Tuvieron que pasar muchos años más para que las mujeres pudieran ir ganando los espacios que se les habían sido negados por siglos, como la entrada a las universidades o a las academias de ciencias. Las primeras mujeres que lograron entrar libremente a las universidades fueron las suizas, que ingresaron por primera vez en 1860, y diez años después lo hicieron las inglesas en 1870 (aunque debemos señalar que Cambridge no abrió sus puertas hasta 1947). Por esta misma época las mujeres en Estados Unidos podían entrar a las universidades⁶⁵, pero no obtuvieron doctorados hasta 1920. Las francesas accedieron al ingreso en 1880 y en 1900 fueron las mujeres alemanas. En España, de 1668 a 1880, para poder ingresar, las mujeres debían tener el permiso de la “autoridad competente” y no sería hasta 1910 cuando dejan de existir requisitos para poder matricularse en la universidad⁶⁶.

En el caso de las academias de ciencia, la Real Academia de Londres esperó 285 años para aceptar mujeres: Marjory Stephenson y Kathleen Lonsdale. En la Academia de Ciencias de París no sería hasta 1979 cuando ingresa Ivonne Choquet-Bruhat. En Estados Unidos, hasta 1977 no hay mujeres en la *American Chemical Society*, *the American Institute of Chemists* y la *New York Academy of Sciences*⁶⁷.

La situación en México fue que en 1767, todavía en época novohispana, se funda el primer colegio privado para niñas y madres viudas, el Colegio de las Vizcaínas. Este colegio fue el primero en considerar una educación integral para las niñas, que incluyera ciencias, artes y moral y religión además de los oficios femeninos. En 1753 se había fundado el Colegio de Nuestra Señora del Pilar, también privado y que tenía como objetivo

⁶⁵ En 1858, el Cornell College fue el primero en Iowa en darle un grado a una mujer; en 1861 se funda el Vassar Female College, siendo el primero en Estados Unidos exclusivo para mujeres, pero con la idea de que tuviera el mismo nivel que el masculino. En la Universidad de Ohio, la primera mujer ingresa en 1870; en 1876 la Escuela Médica de Stanford votó para admitir a las mujeres en los mismos términos que los hombres. No es hasta 1895 cuando hay dos alumnas en la Universidad de Pittsburgh, en Maryland el ingreso de mujeres se realiza en 1916 y en Virginia en 1921. A pesar de que en la Universidad de Harvard la discusión para que las mujeres lograran ingresar empezó en la Escuela de Medicina en 1847 y en Derecho en 1871, no sería hasta 1945, cuando entran en Medicina y 1950 en Derecho.

⁶⁶ Cfr. Eulalia Pérez Sedeño (1999). «¿El poder de una ilusión? Ciencia, Género y Feminismo». *op. cit.*

⁶⁷ Véase Anne Briscoe (1978). «Phenomenon of the seventies: the women's caucuses», *Signs*, Vol. 4, No.1, (Otoño), pp. 152-158.

fundamental ofrecer a las niñas una educación en ciencias, artes y oficios femeninos “a la altura de los mejores colegios de Europa”⁶⁸.

Durante más de 100 años, desde la fundación del Colegio de las Vizcaínas, no hubo ninguna otra fundación de colegios o institutos para niñas hasta que en 1867 se funda la Escuela Secundaria para Señoritas. Con ella se inicia entonces la enseñanza a las mujeres de lectura y escritura, gramática y correspondencia, elementos de álgebra y geometría, historia y geografía, oficios mujeriles y deberes de la madre con sus hijos y con el Estado. Esta escuela se convertiría 10 años después en la Escuela Nacional Secundaria para Señoritas y más tarde en la Escuela Normal de Señoritas, con lo que se inicia la carrera de maestra de párvulos y de primaria para las mujeres. En 1881 se funda en Puebla la primera Escuela Normal para Maestras y en 1900 se funda la primera escuela privada que ofrecería los mismos estudios en ciencias para niñas, la Escuela del Sagrado Corazón.

Es también en los inicios del siglo XX cuando las mujeres ingresan en la universidad. Matilde Montoya fue la primera mexicana en cursar estudios de medicina. En 1904 había tres doctoras ejerciendo la medicina en el país. En este mismo año se autorizó a las mujeres a ingresar a las Escuelas Superiores⁶⁹.

La gran mayoría de las mujeres científicas que mencioné han sido casos de mujeres excepcionales, provenientes de familias privilegiadas en las cuales se consideraba prioritaria la educación de las hijas. Algunas de ellas tenían que publicar con nombres masculinos, como se conoce que lo hacía la filósofa Anne Conway⁷⁰.

Algunas otras científicas tuvieron que esperar muchos años para poder formarse. Por ejemplo, en el caso de Caroline Herschel, sus padres privilegiaron la educación de sus hermanos y no fue hasta sus 22 años cuando aprende la astronomía con su hermano, del cual se hace ayudante. Herschel llegó a ser tan famosa como su hermano William, quien descubrió el planeta Urano, y esto a pesar de que en ella recaían todas las labores domésticas y los cuidados de sus hermanos en caso de enfermedad. A los 36 años descubre su primer cometa y entre las tres nebulosas que descubrió se encuentra Andrómeda. Detectó 8 cometas más y catalogó y efectuó los cálculos de 2.500 nebulosas con la ayuda de observaciones anteriores. En 1787 el rey le asignó un salario anual de 50 libras como asistente de su hermano. Recibió una medalla de oro por su trabajo de la Sociedad Real de

⁶⁸ Graciela Hierro (1998). *De la domesticación. A la educación de las mexicanas*. México: Torres Asociados, p. 60.

⁶⁹ *Ibid.*, p. 60.

⁷⁰ Jane Duran (1989). «Anne Viscountess Conway: A Seventeenth Century Rationalist», *Hypatia: A journal of Feminist Philosophy*. Vol. 4, No. 1 (Primavera), pp. 64-79.

Astronomía en 1828 y la nombraron miembro honorario a sus 85 años. En 1838 la nombraron miembro de la Real Academia Irlandesa y en 1846 el rey de Prusia le concedió la medalla de oro de las ciencias cuando tenía 96 años⁷¹.

Si dejamos de lado la grandeza de estas maravillosas mujeres que lograron ir a contracorriente, para la gran mayoría de la población, la situación era todavía mucho más difícil. Con esto no intento quitar ningún mérito a ninguna de estas brillantes mujeres, sino subrayar el hecho que, como sucede en la historia de la ciencia en general, las personas que pueden acceder a la educación y después dedicarse al estudio de la ciencia siguen siendo las clases privilegiadas.

Los trabajos sobre la historia de las mujeres en la tecnología surgieron después que los trabajos sobre la historia de las mujeres en la ciencia, pero su desarrollo ha tenido los mismos objetivos y la misma trayectoria. Es decir, las tecnólogas comienzan cuestionándose sobre la poca presencia de mujeres como objeto y sujetos de la tecnología. También se identifica esta misma transición entre un interés que se centró de la cuestión de las mujeres en la tecnología antes de desplazarse hacia la cuestión de la tecnología en el feminismo. Tanto las líneas de investigación de las mujeres en ciencia como de las mujeres en la tecnología confluyen en los programas actuales de ciencia, tecnología y género. La recuperación de mujeres en la historia de la tecnología fue también sumamente complicada, debido a que en el pasado eran los hombres los que registraban los inventos. Además, los registros con que se cuenta son de mediados del siglo XIX y en su mayoría de los Estados Unidos. Sin embargo, es una línea de investigación que se desarrolla rápidamente para mostrar las numerosas aportaciones de las mujeres como tecnólogas⁷².

No hay que olvidar por supuesto que algunos países todavía cuentan con mecanismos explícitos de discriminación. En general la situación de las mujeres en ciencia ha cambiado mucho con respecto a la de las mujeres científicas mencionadas antes. El fenómeno de la “primera mujer” que las caracterizaba (la primera doctora, la primera

⁷¹ Véase María Molero Aparicio, Adela Salvador Alcaide y Nieves Zuasti (2001). «Biografías de algunas mujeres matemáticas acompañadas de ciertas reflexiones sobre la educación y las condiciones de vida de las mujeres», en: Vicky Frías (Editora). *Las mujeres ante la ciencia del siglo XXI*. Instituto de Investigaciones Feministas y Universidad Complutense de Madrid.

⁷² Judy Wajcman (1991). *Feminist Confronts Technology*, Cambridge: UCA, Politic Press; Judy Wajcman (2002). «La construction mutuelle des techniques et du genre: L'état de recherches en sociologie», en Danielle Chabaud-Rychter y Delphine Gardey, *L'engendrement des choses*, Paris: Editions des Archives Contemporaines; Véase el número especial dedicado a la historia de la tecnología y especialmente el artículo de Nina Lerman, Arwen Palmer Mohun y Ruth Oldenziel (1997). «The Shoulders We Stand On and the View From Here: Historiography and Directions for Research», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology*, Vol. 38, No. 1; y la revisión de literatura de Judith A. McGaw (1997). «Inventors and Other Great Women: Toward a Feminist History of Technological Luminaries», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 214-231.

catedrática la primera mujer en ingresar a una Academia de Ciencias, etc.) ha quedado atrás y actualmente las mujeres se encuentran ya en casi todas las áreas de conocimiento, aunque no en todas las posiciones.

Esto sigue siendo denunciado en la actualidad, ya que se sigue constatando que las mujeres continúan en lugares periféricos o en los puestos de menos responsabilidad. Las mujeres se dedican en gran medida a la tarea de recopilación y observación, a pesar de contar con diplomas y grados. Forman parte de la investigación y el quehacer científico, pero en las posiciones de menor prestigio social y, aunque pueden obtener doctorados y trabajar, los puestos que consiguen son peores que los conseguidos por sus colegas hombres. Además, a pesar de tener el mismo nivel de calificación se les paga menos.

1.4 Enfrentándose a la ciencia patriarcal: Situación actual de las mujeres en la ciencia y la tecnología: mecanismos de exclusión

Es una realidad que existen actualmente mujeres en la práctica científico-tecnológica que pueden ser astronautas, realizar inventos u obtener premios -como el Nobel - y patentar. Pero la sociedad que tenemos continúa siendo muy desigual y el feminismo sigue teniendo todavía su lugar, no obstante el hecho de que los mecanismos de discriminación han cambiado.

Razón por la cual los estudios sobre las mujeres o de género en las universidades, debido al soporte científico con el que cuentan, son absolutamente fundamentales. Hoy más que nunca se trata de mostrar de forma científica y con estudios, si la discriminación sigue existiendo socialmente, afectando en consecuencia también a la ciencia y la tecnología.

Para analizar la situación actual de las mujeres dentro de la ciencia y la tecnología, voy a tomar en cuenta las fuentes de evidencia disponibles, como son las estadísticas e indicadores, que muestran la participación de científicas y tecnólogas en los centros de investigación públicos y privados. También hay que considerar por ejemplo el hecho de que si las mujeres están desde hace poco tiempo siendo reconocidas dentro de las academias científicas que hasta ayer las excluían, el camino que han tenido que recorrer para lograrlo es muy diferente, a igual nivel, al realizado por sus colegas hombres.

En la gran mayoría de los países no existen ahora dispositivos *explícitos* de discriminación. Entonces, podría pensarse que al no existir barreras formales para su

acceso al mundo científico, las mujeres deberían ocupar puestos de responsabilidad en la investigación y formar parte activa de las instituciones de ciencia. Sin embargo, la trayectoria o evolución de cada sexo sigue difiriendo considerablemente del otro.

Los estudios actuales muestran que las mujeres en la ciencia y en la tecnología se siguen encontrando en los niveles más bajos de la jerarquía, aunque su número aumenta cada año hasta haber alcanzado ya la “masa crítica” que les debería permitir ocupar puestos de poder y responsabilidad. Esto pone de manifiesto que las mujeres se enfrentan con obstáculos o barreras cada vez más sutiles, pero no por ello menos efectivos, que impiden su plena integración en la tecnociencia: podemos denominarlos mecanismos *implícitos* de discriminación.

Uno de estos mecanismos pertenece al mundo de las ideas: lo simbólico, es decir, aquellas imágenes tradicionales de lo que se dice que debe ser una mujer o un hombre. Existen unas ideas bastante extendidas en nuestra cultura sobre las características que deben tener los hombres y las mujeres. A los hombres se les define como racionales, independientes, objetivos, abstractos, dominantes, etc., y a las mujeres como lo opuesto, es decir, como irracionales, tiernas, pasivas, subjetivas, dependientes, sentimentales, etc. Sin embargo, la crítica feminista aduce que estas características no son innatas sino más bien asignadas o adquiridas socialmente. Por tanto no son fijas y pueden modificarse; pero el mismo sistema de dominación en que nos encontramos hace que mucho de lo que pensamos, sentimos o deseamos sea visto como algo natural y que conforma la norma, cuando en realidad, son determinadas culturas las que construyen históricamente y socialmente esas diferencias de personalidad entre hombres y mujeres.

La incorporación y la interiorización de los rasgos distintivos se hacen a través de la socialización, cuyo primer agente es la familia. De esta forma, los padres desde muy temprana edad –*inconscientemente*-, van desarrollando en sus hijos e hijas habilidades distintas. Un ejemplo en este sentido son los juguetes diferenciados para cada uno. Dependiendo del sexo, a los pequeños se les anima a desarrollar actividades muy diferenciadas: a las niñas se les proporcionan juegos de té, muñecas, cocinitas, etc., que desarrollan sus habilidades de comunicación verbal y social; en cambio, a los niños se les proporcionan coches, trenes, videojuegos, construcciones, que los capacitan para desarrollar habilidades espaciales, abstractas⁷³.

⁷³ Carmela Sanz Rueda y Teresa del Valle (1991). *Género y Sexualidad*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, Fundación Universidad Empresa; Celia Amorós (1997). *Tiempo de Feminismo*, Madrid: Cátedra; Nora Rabotnikof (1998). “Público-Privado”. *Debate feminista: Privado-Público*, México,

Dentro de la discriminación implícita, también hay que distinguir, aparte de lo simbólico, los dos de mecanismos de segregación que los estudios feministas sobre ciencia han puesto de manifiesto: la discriminación territorial y la discriminación jerárquica. Ambos han sido ampliamente desarrollados en trabajos de Margaret Rossiter, Pnina Abir-Am y Dorinda Outram⁷⁴. Actualmente se utilizan los términos de segregación horizontal (territorial), vertical (jerárquica) y contractual⁷⁵ para designar tales tipos de discriminación.

1.4.1. Discriminación territorial

La discriminación territorial sería aquella en la que se tiende a agrupar a las mujeres en ciertas disciplinas de la actividad científica, consideradas ‘feminizadas’, como la educación, las humanidades, las ciencias sociales y las ciencias de la salud. Otro ejemplo de esto fueron los cursos sobre ‘home economics’ en las universidades, particularmente de Estados Unidos de América o el caso de la primatología, en el que el trabajo de campo de observación concentra a muchas mujeres. Como dentro de la sociedad las mujeres han tenido que dedicarse a la labor de cuidado de menores y ancianos, así como de la educación de los hijos, se consideraba y sigue considerándose normal que estudien carreras que son una continuación o extensión de su rol social, como son los estudios de enfermería, educación, trabajo social, etc.

Las mujeres, influidas por la división del trabajo existente en la sociedad y la cultura, continúan realizando trabajos que son típicamente femeninos en ciencias, lo que contribuye un problema puesto que hay una asimetría en la valoración que se otorga a cada tipo de trabajo. Las actividades sociales de las mujeres se consideran con frecuencia devaluadas, así que lo mismo ocurre en ciencia y tecnología y las actividades y áreas en las que se encuentran las mujeres son consideradas de menos valor que los realizados por los hombres.

En cambio, a los hombres les ha ‘tocado’ socialmente desarrollar trabajos considerados masculinos. En los hogares se encargan mayoritariamente de todo lo que

Año 9. Vol. 18. Octubre; Silviane Agacinski (1998). *Política de Sexos*. España: Ed. Taurus; Marta Lamas (1994). “Cuerpo/ diferencia sexual y género”. *Debate feminista: Cuerpo y Política*. Año 5, Vol. 10, septiembre, México.

⁷⁴ Margaret Rossiter (1982). *Women Scientists...op.cit.*; Pnina Abir-Am y Dorinda Outram (eds.) (1989). *Uneasy Careers and Intimate Lives. Women in Science, 1789-1979, op.cit.*

⁷⁵ Política Científica de la Unión Europea: Promover la excelencia mediante la integración de la igualdad entre los géneros (2001). Informe elaborado para la Comisión Europea por el Grupo independiente de trabajo de ETAN (Red Europea de Evaluación de Tecnología) sobre las mujeres y la ciencia.

tiene que ver con la tecnología, como puede ser ajustar y manejar el DVD, los ordenadores o las consolas. Esto se traduce en que los hombres continúan ocupando áreas consideradas ‘masculinas’ como son las ingenierías superiores y la informática y que dan el acceso al mismo tiempo a profesiones bien pagadas y consideradas de gran prestigio social⁷⁶.

Para dar algunos ejemplos concretos de la situación, se pueden resaltar los datos recopilados en Europa por la comisión europea en 2012⁷⁷. En este reporte se presentan estadísticas sobre la situación de las mujeres y los hombres en la investigación e innovación. A pesar de que las mujeres representan 46% de las que se graduaron del doctorado en 2012, se sigue observando una segregación sexual en ciertos campos de estudio. En la siguiente Tabla 1 se observa el porcentaje de graduadas por campo de estudio en los países de la Unión Europea.

Tabla 1. Porcentaje de graduadas ISCED6⁷⁸ por campo de estudio en los estados miembros de la Unión Europea, 2010.

Porcentaje de Mujeres	Educación	Humanidades y Artes	Ciencias Sociales, Empresa y Derecho	Ciencia, Matemáticas y Computación	Ingeniería, Industria y Construcción	Agricultura y Veterinaria	Salud y Servicios Sociales
UE-27	64	54	49	40	26	52	56
Alemania	54	52	42	38	15	62	56
Austria	61	49	47	36	27	65	52
Bélgica	56	41	47	37	30	48	58
Bulgaria	47	57	51	58	32	80	43
Chipre	50	100	17	42	0	0	0
Republica Checa	72	45	45	41	21	46	41
Dinamarca	0	53	46	35	29	55	58
Eslovaquia	74	59	51	49	31	39	58
Eslovenia	82	68	47	50	15	65	47
España	60	51	49	48	34	42	56
Estonia	100	76	57	43	32	67	59
Finlandia	77	64	60	44	29	61	70
Francia	55	58	46	39	27	54	47

⁷⁶ Véase el número especial Eulalia Pérez Sedeño y Amparo Gómez Rodríguez (eds). 2008, *Igualdad y Equidad en Ciencia y Tecnología: el caso Iberoamericano*, Arbor, Vol. CLXXXIV, No. 733, Madrid: CSIC. También puede consultarse el libro de Teresa Ortiz Gómez y Gloria Becerra Conde (eds.) (1996). *Mujeres de Ciencias. Mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas*, Granada: Universidad de Granada, Seminario de Estudios de la Mujer.

⁷⁷ Informe de la Comisión Europea de Mujeres y Ciencia, Estadísticas e Indicadores. http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she-figures-2012_en.pdf

⁷⁸ La definición conocida como ISCED 6 (Clasificación Estándar Internacional de Educación), dónde se hace referencia a los programas de doctorado y sus equivalentes en los diferentes países, se refiere a aquellas personas que se encuentran aprendiendo y ejecutando la investigación, es decir que se están preparando para continuar carreras en investigación.

Grecia	52	54	47	35	27	45	49
Holanda	:	48	47	35	22	46	53
Hungría	66	52	47	40	35	40	56
Irlanda	58	60	55	44	23	57	59
Italia	68	60	52	52	35	53	63
Letonia	67	69	54	36	43	50	48
Lituania	-	59	69	62	38	69	53
Latvia	89	75	66	45	36	70	75
Luxemburgo	60	45	63	19	17	0	50
Malta	0	0	50	25	0	0	100
Polonia	:	52	52	54	27	57	64
Portugal	82	68	60	58	50	51	69
Rumania	30	53	54	45	30	49	62
Reino Unido	65	52	56	38	22	53	56
Suecia	71	54	53	41	31	56	63

Fuente: Informe de la Comisión Europea de Mujeres y Ciencia, Estadísticas e Indicadores, *She Figures 2012*, p. 54.

Los datos revelan las áreas en que las doctorandas de los diferentes países miembros de la UE se encuentran y concentran. En líneas generales, se puede observar un 64% de doctoras en educación, 56% en salud y servicios sociales y 54% en humanidades y artes. Ahora bien, como comenté anteriormente, estos campos se consideran una continuación de los papeles que han sido asignados socialmente a las mujeres y que son estimulados por libros de texto con imágenes y discursos estereotipados, así como por las expectativas de profesores y profesoras.⁷⁹ Resulta sorprendente la alta feminización en el campo de la educación en Estonia que aparece con un 100%, debido solamente a los tamaños muy pequeños de las muestras en este campo en este país.

Cabe destacar que con respecto a las encuestas *She Figures 2009* y *She Figures 2012*, el incremento de doctoras en las diversas áreas continúa y el 46% de todas las graduadas de doctorado en la EU-27 fueron mujeres. Se observa que actualmente en la UE-27 existen dos áreas en que la composición por sexo se encuentra balanceada, como sucede en el campo de las ciencias sociales, negocios y derecho que cuenta con 49% de mujeres dentro de los doctorados y el área de la agricultura y la veterinaria con 52%.

Por el contrario, el campo de ciencia, matemáticas y computación y el campo de la ingeniería, industria y construcción se caracterizan por un desequilibrio entre los sexos. En el primero solamente 40% son mujeres y en el segundo únicamente 26%. La única excepción en la muestra es el caso de Portugal que cuenta con un 50% de doctoras. Por el

⁷⁹ Renée Clair (1996). *La Educación Científica de las Mujeres*, Madrid: Los libros de la Catarata-UNESCO.

contrario, menos de una de cada cuatro graduadas en este campo es una mujer en Alemania (15%), Eslovenia (15%) y Luxemburgo (17%). Los datos en este campo son particularmente preocupantes, debido a que son estas carreras las que gozan de mayor prestigio social y por esta misma razón, de mejores remuneraciones.

1.4.2. Discriminación jerárquica y contractual

Otro mecanismo de segregación o discriminación implícito es el que se conoce como discriminación jerárquica (también llamada segregación vertical). La segregación no sólo ha sido horizontal, dejando a las mujeres en ciertas disciplinas (casi siempre de menor prestigio social), sino que también es vertical. Las mujeres constituyen la mitad del porcentaje de alumnado en el ingreso a las universidades y una vez que acceden a la profesión científica, conforme se avanza en el desarrollo profesional se observa una disminución al aumentar la jerarquía y el tipo de puesto o contrato. De forma inversa, al inicio la proporción de hombres inscritos o graduados es menor que las mujeres, pero se inscriben un mayor número y sobre todo se gradúan más a nivel de doctorado. La mayoría de los puestos de investigación son ocupados por hombres, particularmente los más altos y con mayor prestigio. Junto con la discriminación jerárquica, existe otro tipo de discriminación relacionada denominada contractual. Este tipo de discriminación hace referencia al hecho de que las mujeres tienen menos posibilidades de acceder a puestos de responsabilidad, ya que representan la mayor parte de trabajadoras a tiempo parcial y con contratos de corta duración.

Un índice importante para observar el hecho de que las mujeres no están en igualdad de condiciones que los hombres en los lugares donde se realiza la investigación son los porcentajes de catedráticas en las universidades públicas. En Europa, la proporción de mujeres entre las catedráticas es más alta en humanidades (28,4%) y ciencias sociales (19,4%) y más baja en ingenierías y tecnología (7,9%)⁸⁰.

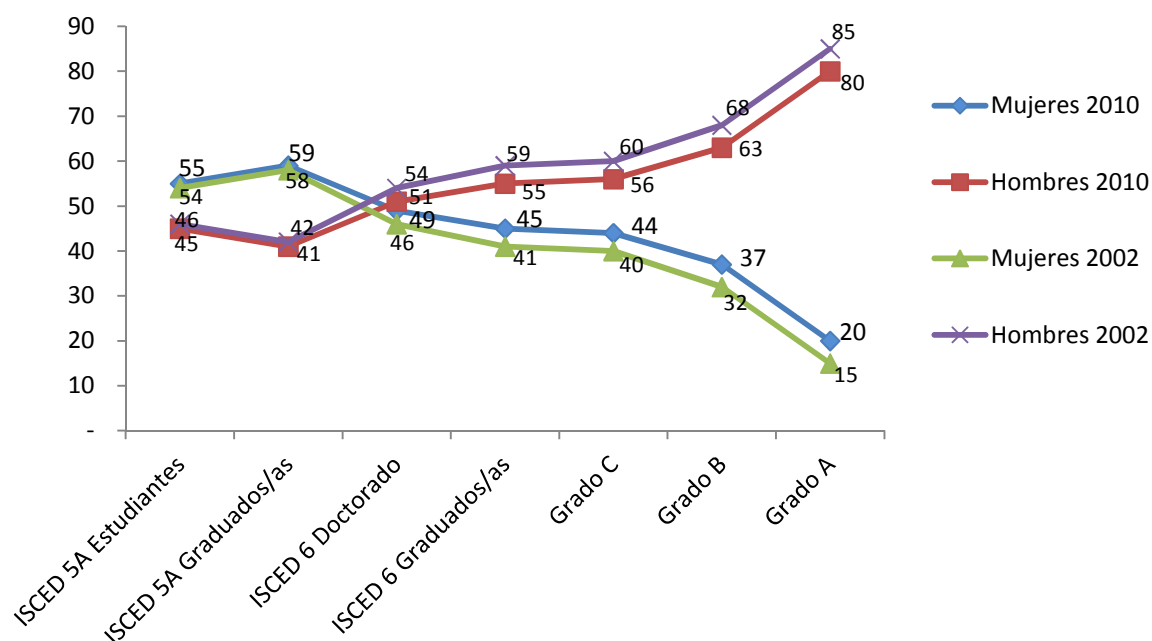
El efecto del ‘conducto agujerado’⁸¹ se ilustra bien en las diferentes fases de la carrera académica. Cuando se tienen los porcentajes de cada sexo se ve como los hombres

⁸⁰ Para la información más reciente véase el Informe de la Comisión Europea de Mujeres y Ciencia, Estadísticas e Indicadores. *She Figures 2012*, disponible en el sitio de Internet: http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she-figures-2012_en.pdf

⁸¹ Para referirse al hecho que las mujeres van perdiéndose en el largo de su carrera académica en una proporción mucho mayor que los hombres. Véase el Informe ETAN, *op.cit.*, nota 51.

incrementan su proporción conforme se avanza en la jerarquía y las mujeres disminuyen. Este es un efecto que se repite en todos los países miembros y que se observa en la siguiente Gráfica 1, conocida como ‘gráfica de tijeras’, que muestra la proporción de hombres y mujeres en la carrera académica.

Gráfica 1. Proporción de hombres y mujeres en una carrera académica típica, estudiantes y cuerpo académico, EU-27, 2002/2010.



Fuente: Comisión Europea, *She figures 2012. Gender in Research and Innovation*, p. 90.

La proporción de ambos sexos cambia con el tiempo. Se observa que la proporción de mujeres estudiantes de licenciatura es ligeramente mayor con respecto a la de los hombres (54% en 2002 y 55% en 2010). El porcentaje de mujeres se incrementa y llega al más alto nivel al graduarse (59% en 2010). No obstante, conforme se avanza en la jerarquía la proporción de mujeres disminuye constantemente. Las estudiantes de doctorado representaron un 49% en 2010, tres puntos más que en 2002, aunque solamente el 45% obtuvo su doctorado. Los resultados más recientes (2010) indican que la proporción de mujeres alcanza 44% con el grado C⁸² pero disminuye en el grado B⁸³ ubicándose en

⁸² De acuerdo con los significados establecidos, el grado C toma en consideración el primer grado/post al que una persona con el título de doctorado puede acceder.

⁸³ El grado B está compuesto por hombres y mujeres que trabajan en posiciones intermedias, que no son ni profesores asociados o ayudantes, pero tampoco tienen un puesto de titulares.

37%. Por último, en el grado A⁸⁴ que representa los más altos puestos de investigación la proporción de mujeres es del 20%. En suma, una mayor proporción de mujeres ingresan y se gradúan de la educación superior, su número disminuye para encontrarse en proporciones similares a los hombres en la inscripción al doctorado y disminuye aún más cuando se observa la proporción de mujeres graduadas de doctorado. Una vez iniciadas las carreras de investigación se observa un patrón opuesto para cada sexo. Al graduarse del doctorado los hombres inician una progresión y ascenso constante que en 2010 los ubica con el 56% del grado C, el 63% con nivel B y el 80% con grado A en los últimos años. Un elemento importante es que con respecto al 2002, los datos muestran que las diferencias entre los sexos disminuyen lentamente. En ocho años la proporción de mujeres en los puestos más altos de la investigación se incrementó un 5%, lo que significa que habría que esperar 50 años para contar con un equilibrio entre hombres y mujeres en este nivel.

Este tipo de gráficas ilustra que las mujeres en la ciencia y en la tecnología se concentran en los puestos de menor prestigio y salario. Conforme avanzan en la carrera pocas son las científicas que logran llegar a los niveles más altos, donde los hombres son mayoritarios. El obstáculo al que se enfrentan las mujeres en este proceso se designa bajo el nombre de ‘techo de cristal’ que busca indicar la existencia una barrera invisible que detiene el ascenso de las mujeres hacia puestos de mando, dirección y control de las instituciones de investigación científica. La barrera es invisible como el cristal, pero no por ello ha sido fácil para las científicas romperlo.

En el caso de América Latina, a diferencia del de la Unión Europea donde se empiezan a tener estadísticas comunes, es muy difícil contar con estadísticas que engloben varios países. Pero podemos mencionar el trabajo de Norma Blázquez Graf y Javier Flores⁸⁵, en el que ofrecen datos de 10 países de este continente (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, República Dominicana, Uruguay y Venezuela), y en particular de México. Muestran que los porcentajes de matrícula en educación superior para las estudiantes, alcanzan un 71% en Cuba (2002), 61% en Uruguay y 60% en Venezuela (1999). Sin embargo, los datos cambian si se toma en cuenta la titulación de mujeres en educación superior. Así el porcentaje de científicas alcanza 65% en Cuba (en 2001), 60% en Costa Rica (en 2002), 51% en México (en 2001) y en Bolivia (en 1997) y

⁸⁴ El grado A define las personas que se encuentran en los más altos puestos en que se lleva a cabo la investigación.

⁸⁵ Norma Blázquez Graf y Javier Flores (2005). «Género y Ciencia en América Latina. El caso de México», en Norma Blázquez Graf y Javier Flores (eds.). *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, op.cit., p.311.

50% en Chile (en 2001). Para el caso de Iberoamérica existe una bibliografía cada vez más importante⁸⁶

Resulta claro que existe un aspecto a destacar cuando comparamos las estadísticas por países. Las cifras anteriores que reflejan las diferencias por sexo en América Latina muestran porcentajes de mujeres científicas que son particularmente elevados, como sucede en Europa para ciertos países como Portugal donde la proporción de mujeres científicas es la más elevada. Este fenómeno se explica, de acuerdo con Gilda Olinto⁸⁷, por el menor prestigio de las carreras en estos países menos desarrollados y en los emergentes. La autora señala que en Brasil también se ha encontrado otra explicación: las científicas cuentan con empleadas domésticas y por tanto, no verían sus carreras “perjudicadas por el ejercicio de una doble función”. Sin embargo, habría que ver si la gran mayoría de las científicas en Brasil pueden pagar un servicio doméstico o si desean hacerlo.

Para el caso de España, actualmente se cuenta con una buena cantidad de información sobre la presencia de las científicas en los centros de investigación públicos como el CSIC⁸⁸, y en las universidades. De forma general se tiene cada vez mayor información sobre la situación de Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica⁸⁹. El interés por buscar evidencia sobre las desigualdades de género en la ciencia y la tecnología tiene como consecuencia un incremento de estudios en otros países. Algunos esfuerzos en este sentido se reflejan con la aparición de publicaciones que buscan reunir las diversas fuentes en Iberoamérica, como el libro de Eulalia Pérez Sedeño *Las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología. Un estudio de casos*, publicado en el año 2001⁹⁰, el libro titulado *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica* publicado en el año 2006⁹¹ y el más

⁸⁶ Eulalia Pérez Sedeño (ed.) (2001). *Las mujeres en el sistema de Ciencia y Tecnología. Estudio de casos*. Cuadernos de Iberoamérica, OEI, Madrid; Eulalia Pérez Sedeño y Amparo Gómez (2008). «Igualdad y equidad en ciencia y tecnología: el caso Iberoamericano», *Arbor*, Vol. CLXXXIV, No. 733.

⁸⁷ Gilda Olinto (2005). «La inserción de las mujeres en la investigación científica y tecnológica en Brasil: Indicios de transformación», en *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, op.cit. p.217.

⁸⁸ Los primeros trabajos fueron Paloma Alcalá (1996). «Españolas en el CSIC. Presencia y status de las mujeres en la investigación científica española: el CSIC 1940-1993» y el de Carmen Magallón Portolés «¿Extrañas en el paraíso? Mujeres en las ciencias físico-químicas en la España de principios del siglo XX», ambos trabajos en el libro: Teresa Ortiz Gómez y Gloria Becerra Conde (eds.) (1996). *Mujeres de Ciencias. Mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas*, op. cit.,. Los estudios más recientes aparecen en: Valentina Fernández Vargas y María Jesús Santesmases (eds.) (2002). «Ciencia y Tecnología en el CSIC: una visión de género», *Arbor, Ciencia, pensamiento y cultura*, N° 679-680, Tomo CLXXII, Julio-Agosto.

⁸⁹ Véase Eulalia Pérez Sedeño y Paloma Alcalá Cortijo (coordinadoras) (2001). *Ciencia y género*, Facultad de Filosofía, Universidad Complutense de Madrid; Vicky Frías Ruiz (ed.) (2001). *Las mujeres ante la ciencia del siglo XXI*, Editorial Complutense, Madrid.

⁹⁰ Pérez Sedeño, E. (ed.) (2001). *Las mujeres en el sistema de Ciencia y Tecnología. Estudio de casos*. op.cit.

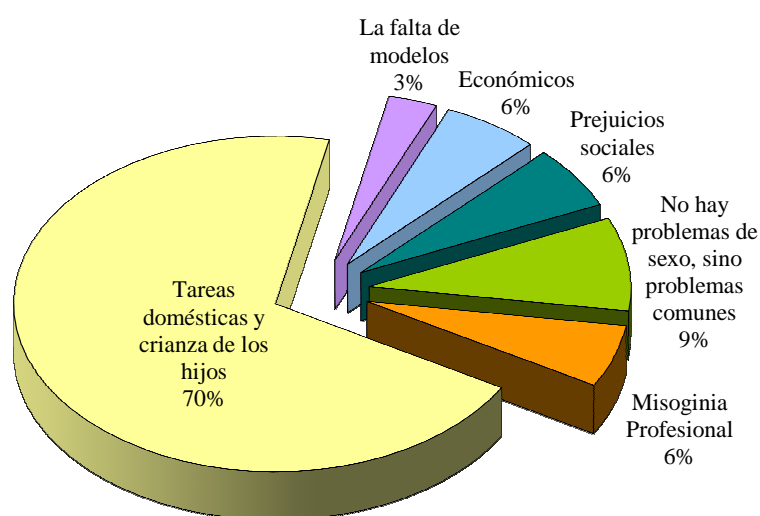
⁹¹ Eulalia Pérez Sedeño, Paloma Alcalá, Marta I. González, Paloma de Villota, Concha Roldán y Ma. Jesús Santesmases (2006). *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, Monografías 29. CSIC, Madrid, España.

reciente monográfico publicado en 2008 por Eulalia Pérez Sedeño y Amparo Gómez en la revista *Arbor*⁹².

Entre los estudios realizados sobre Iberoamérica señalaré el realizado por Miguel A. Almodóvar sobre la situación de las mujeres en la ciencia. El autor tomó como muestra a 196 científicas de 13 países (Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, el Salvador, Honduras, México, Perú, Puerto Rico, República Dominicana y Venezuela) y fue realizado utilizando una encuesta con 14 preguntas cerradas con opciones de “Sí” o “No” y dos preguntas abiertas. Su texto se centra en una autoevaluación de las científicas sobre los problemas que pueden encontrarse a la hora de realizar su trabajo. El autor llegó a la conclusión de que la vida familiar, particularmente la maternidad y el matrimonio con un científico, son los aspectos más relevantes de la carrera científica de las mujeres. En este estudio, las mujeres ven la maternidad como uno de los factores más problemáticos para compatibilizar su vida privada con su trabajo científico.

En la siguiente Gráfica 2 se pueden observar los resultados de esta encuesta, es decir, los problemas que las mujeres consideran más significativos para desarrollarse profesionalmente. Es interesante constatar que el 70% de los problemas señalados corresponden a la dificultad de conciliar las labores domésticas y la crianza de los hijos con la investigación. Todos los otros problemas no son tan significativos para estas científicas.

Gráfica 2. Problemas señalados por las académicas para desarrollarse profesionalmente



⁹² Eulalia Pérez Sedeño y Amparo Gómez (2008). Igualdad y equidad en ciencia y tecnología: el caso Iberoamericano, *Arbor*, Vol. CLXXXIV, No. 733.

Fuente: Miguel A. Almodóvar. (1996). «Mujer y ciencia en Iberoamérica. Invisibilidad y familia», *op. cit.*

De acuerdo con este estudio en Iberoamérica, la invisibilidad de las científicas en los niveles más altos de la jerarquía se encuentra asociada al problema de encontrar a la vez tiempo para investigar y tiempo para las labores domésticas y el cuidado de los hijos. Sin embargo, algunos otros trabajos que se han focalizado en las disparidades de publicación por sexo ponen en entredicho este argumento. Sin negar que las mujeres científicas tengan una doble jornada de trabajo, subrayan que incluso aquellas que publican la misma cantidad de artículos sufren una suma de pequeñas discriminaciones sutiles que impiden su ascenso en la jerarquía, ya sea para tener un puesto o una beca o pasar un concurso. Estos mecanismos actuales de discriminación por no ser directos y sutiles se denominan implícitos y serán explicados en el siguiente apartado.

1.4.3. Mecanismos implícitos de discriminación: el caso de la productividad científica

En los últimos años es menos común que existan barreras explícitas de discriminación como las que fueron señaladas anteriormente. La ley ha cambiado y al menos formalmente se promueve la igualdad y justicia social entre los sexos. Sin embargo, los mecanismos de discriminación implícitos subsisten (territoriales, jerárquicos o contractuales) por ser más difíciles de detectar y por tanto de erradicar. El estudio de las disparidades de publicación nos da un buen ejemplo de esta dificultad.

Las publicaciones académicas están íntimamente relacionadas con el reconocimiento profesional, que se traduce en estímulos, promociones, puestos e incrementos de salario. Esto resulta sumamente problemático cuando la evidencia sustenta que las mujeres publican menos que los hombres y reciben menos citaciones que la media de sus colegas varones. Por lo que parece interesante realizar una revisión sobre los trabajos actuales que intentan descifrar el rompecabezas acerca de estas diferencias y que desde mi punto de vista pueden ser mejor explicadas a través de mecanismos de discriminación implícitos.

Las primeras cuestiones sobre el tema de género y productividad fueron discutidas en dos simposios de la Fundación Macy en 1983 acerca de los problemas de las mujeres en la ciencia: “Women in Scientific Research” que tuvo lugar en Stanford (enero) y el otro en Nueva York (noviembre) que se llamó “Marriage, Family, and Scientific Publication:

Truth and Illusion in Science”. Del primer simposio se concluyó que los factores que tienen influencia en la productividad de la investigación fueron aquellos internos a la estructura social y cognitiva de la ciencia - las actitudes individuales hacia la publicación, el estado del campo de investigación en el cual se trabaja, la elección de un problema de investigación, la posición dentro de la universidad o laboratorio y el tamaño y el número de colaboradores en el laboratorio-. El artículo de John T. Bruer⁹³ resume los resultados presentados en los dos simposios. El autor cuestiona el patrón recurrente de lo que él denomina el mito de la ciencia moderna: matrimonio, familia y ciencia son incompatibles. Este mito subyace en todas las discusiones de las mujeres en la ciencia y consiste en considerar que la vocación científica, como la religiosa, requiere un compromiso y una dedicación sobrehumana. En consecuencia, las mujeres casadas y con hijos contarían con un hándicap que las volvería como menos creativas y menos productivas mientras que aquellas que logran triunfar, lo logran a expensas de sus vidas personales y familiares. El autor señala que no hay evidencia que sustente las impresiones individuales de las mujeres sobre la incompatibilidad del matrimonio, la familia y la carrera científica, por lo que hay que centrarse en examinar las diferencias de género en estos factores internos de la ciencia, más que en los externos. Bruer señala que las investigaciones realizadas coincidieron en afirmar que existe una diferencia significativa entre la productividad de los hombres y la de las mujeres⁹⁴. Según Bruer, no solamente no se cuenta con evidencia empírica para sustentar tal incompatibilidad, sino que hay evidencia disponible para lo contrario en los registros históricos. El autor explica que siguiendo las recomendaciones que se dieron en el primer simposio, se realizó el segundo simposio en Nueva York, el cual tenía como antecedente para los debates el trabajo de Jonathan R. Cole y Harriet Zuckerman⁹⁵. Las discusiones de ambos simposios le valieron a Bruer para ser el editor de un número en *Science*⁹⁶. En el editorial Bruer planteaba la necesidad de más estudios, información y

⁹³ John T. Bruer (1984). «Women in Science: Toward Equitable Participation», *Science, Technology & Human Values*, Vol. 9, No. 3 (Verano), pp. 3-7.

⁹⁴ Jonathan R. Cole y Harriet Zuckerman (1984) «The Productivity Puzzle: Persistence and Change in Patterns of Publication among Men and Women Scientists», in M.W. Steinkamp & M. Maehr (eds.). *Advances in Motivation and Achievement*, vol. 2 (Greenwich, CT: JAI Press); Harriet Zuckerman, Jonathan R. Cole & John. T. Bruer (eds.) (1991). *The outer circle. Women in the scientific community*, W.W. Norton and Co.

⁹⁵ A través de una metodología cualitativa y con una muestra de 175 entrevistas en profundidad, su estudio muestra que factores como la maternidad y el matrimonio son independientes de la producción de investigación científica, más que incompatibles. Jonathan R. Cole & Harriet Zuckerman (1983). «Marriage, Family and Scientific Publication: Truth and Illusion in Science», Ponencia presentada en el Simposio de investigación de la Fundación Macy sobre Mujeres en Ciencia. Nueva York, 17-19 Noviembre.

⁹⁶ John T. Bruer (1983). «Women in Science: Lack of Full Participation», *Science*, Vol. 221, No. 4618 (Sep. 30), p. 1339.

compromisos para mejorar el estatus de las mujeres en la ciencia. En las respuestas a su editorial sobre las causas de la diferente participación de las mujeres, la gente contestaba que la respuesta era obvia y por tanto no eran necesarios más estudios. Es decir, seguían refiriéndose al discurso de incompatibilidad de la familia y la maternidad con la investigación, cuando las evidencias recopiladas por los estudios y las conclusiones del simposio parecen mostrar todo lo contrario. Para Bruer este tipo de respuesta limita el avance de las mujeres en la ciencia, ya que las obliga a decidir entre “productividad o reproducción”.

Las evidencias presentadas durante los congresos y en otros estudios realizados sobre las mujeres en la comunidad científica aparecieron en el libro de Zuckerman, Cole y Bruer⁹⁷ publicado en 1991. Zuckerman menciona que continúa dándose un patrón de trabajo observado anteriormente: las mujeres científicas e ingenieras sufren de más desempleo, trabajan más que sus colegas hombres fuera de la ciencia o la tecnología y se encuentran con más frecuencia en el sector informal.⁹⁸ En este ensayo, la autora concluye sobre las fases de las carreras de cada sexo que la preparación de las mujeres al inicio de su carrera es igual a la de los hombres y que es a partir del doctorado que comienzan a darse las diferencias. Subraya que algunos estudios sobre el área química han mostrado que ambos sexos reciben igual número de becas, pero que las de las mujeres tienen menos prestigio y que ellas las aceptan porque no consiguen trabajo. El problema es que los datos ponen de relieve que obtener una beca de prestigio ayuda más a los hombres que a las mujeres para lograr un puesto antes de completar su beca. Además otros estudios muestran que, entre los postdoctorantes, los hombres ganan más que las mujeres en todas las áreas siete años después de la beca. Estas diferencias en salarios, afirma Zuckerman, reflejan las diferencias de género en los rangos académicos y de organización, que tienen una incidencia en los índices de publicación por sexo⁹⁹.

Por su parte, Scott Long¹⁰⁰ examina el proceso de menor productividad de las mujeres científicas al finalizar su formación de doctorado. Según su análisis, el factor más importante que afecta la productividad es la colaboración con el mentor. Señala además que, para las mujeres, las posibilidades de colaboración disminuyen teniendo hijos/as

⁹⁷ Harriet Zuckerman, Jonathan R. Cole & John T. Bauer (eds.) (1991). *The outer circle. Women in the scientific community*, op.cit.

⁹⁸ Harriet Zuckerman (1991). «The Careers of Men and Women Scientists: A Review of Current Research», en Harriet Zuckerman, J.R. Cole y J.T. Bauer (eds.) (1991). *The outer circle. Women in the scientific community*, op.cit. pp. 27-56.

⁹⁹ *Ibid.*, p. 35.

¹⁰⁰ J. Scott Long (1990). «The Origins of Sex Differences in Science», *Social Forces*, Vol. 68, No. 4 (Junio), pp. 1297-1316

pequeños/as, lo que tiene un efecto negativo en su productividad. Este mismo efecto no se observa en los hombres. El autor identifica también algunas otras diferencias que producen ventajas para los hombres y desventajas para las mujeres, especificando que es precisamente la concentración de pequeñas desventajas lo que explica las diferencias de productividad al inicio de la carrera.

La mayoría de los autores y autoras que trabajan sobre el tema coinciden en que la explicación de las diferencias de publicación por sexos es compleja. Se tiene que considerar el impacto o la influencia de las investigaciones por ejemplo, a través de la frecuencia con que los trabajos son citados en ciencia. Marianne Ferber¹⁰¹ encontró que las mujeres citan más mujeres y los hombres citan con frecuencia hombres. Pero concluye que las citas no pueden seguir viéndose como un indicador imparcial del mérito. Para Zuckerman, la menor proporción de mujeres como autoras explicaría el menor índice de citas que tienen las mujeres. Utilizando los resultados de su análisis sobre las citas en trabajos de hombres y mujeres del mismo nivel en seis ciencias, muestra en efecto que el índice de citas de un investigador o investigadora se encuentra relacionado con el índice de publicación. Observando que los trabajos de las mujeres son citados en promedio tanto como los de los hombres, la autora concluye entonces que es el menor índice de publicación de las mujeres lo que explica su menor índice de citas¹⁰².

En suma, todos los datos coinciden en que los hombres publican más que las mujeres, sin que haya por tanto una explicación satisfactoria sobre esta diferencia de productividad en función del sexo. Se sigue encontrando evidencia que sustenta que, en general, las mujeres con hijos son más productivas que las que no los tienen¹⁰³, lo que ha sido la base para afirmar que la diferente productividad de las mujeres no se debe a responsabilidades maternas. Esto es lo que encontró también el estudio de Namrata Gupta y Arun K. Sharma¹⁰⁴ en la India, en que muestran que la actividad promedio de investigación de las mujeres casadas (a pesar de la doble jornada) es más alta que la de las mujeres solteras/viudas o divorciadas, ya sea en el número de publicaciones (1,70

¹⁰¹ Marianne A. Ferber (1986). «Citations: Are They an Objective Measure of Scholarly Merit?», *Signs*, Vol. 11, No. 2. (Invierno), pp. 381-389.

¹⁰² Harriet Zuckerman (1991). «The Careers of Men and Women Scientists: A Review of Current Research», *op cit*, págs. 45 y 46.

¹⁰³ Helen Astin y Diane Davis (1985) «Research Productivity Across the Life- and Career-Cycles: Facilitators and Predictors for Women», in Mary Frank Fox (ed.). *Scholarly Writing and Publishing: Issues, Problems, and Solutions*, Boulder, CO: Westview. pp. 147-60; Mary Frank Fox y Catherine Faver (1985) «Women, Men, and Publication Productivity», *Sociological Quarterly* 26, pp. 537-49.

¹⁰⁴ Namrata Gupta y Arun K. Sharma (2002). «Women academic scientists in India», *Social Studies of Science*, Vol. 32. No.6 (Diciembre), pp. 901-915.

artículos por año para las casadas contra 1,44 para las otras), como en la participación en conferencias nacionales (1,63 conferencias por año para las casadas contra 1,36 para las otras) o internacionales (0,41 contra 0,38). Una explicación posible es que el sistema social en India es más favorable para las mujeres casadas que para las solteras. Considerando que las mujeres solas son menos respetadas y más aisladas socialmente que las mujeres casadas y que es incluso más difícil para una mujer sola interactuar y colaborar con los científicos, puede resultar en efecto que las investigadoras sin pareja sean menos prolíficas que las investigadoras casadas.

Sin embargo, hay que tener cuidado cuando se habla acerca del matrimonio, la maternidad, la paternidad y la productividad. Como explican en su estudio Linda Grant, Ivy Kennelly y Kathryn B. Ward¹⁰⁵, si bien hay muchas mujeres que han podido compatibilizar diferentes aspectos, no quiere decir que sea fácil, y muchas han tenido que renunciar a la posibilidad de convertirse en científicas. Por esa razón, las autoras enfatizan la necesidad de que las prácticas en las instituciones científicas cambien, ya que combinar la vida de familia y la carrera científica es problemático:

“This will require a careful examination of the institutional practices of the organizations in which science is produced, and the normative aspects of scientific careers that are incompatible with many women’s lives...Scientific careers might be structured to make them more amenable to family life...Changes in the organizational contexts in which science is practiced, and changes in the culture of science as greedy institution, might be needed...But before this process can begin, it is important to recognize that despite the statistical evidence that married women and mothers can be productive scientists, coordinating science and family life is problematic even for those who do it very effectively. Women scientists, and women who aspire to scientific careers, know this very well”¹⁰⁶.

Con respecto a la maternidad, hay ciertos aspectos que pueden tener una incidencia en la productividad. De acuerdo con Svein Kyvik¹⁰⁷, cuando se analiza la variable edad de los/as hijos/as se encuentra que esta actividad de cuidado es un fenómeno sumamente importante para la productividad. Mientras las mujeres con hijos/as de menos de diez años de edad son considerablemente menos productivas que su contraparte masculina, las

¹⁰⁵ Linda Grant, Ivy Kennelly y Kathryn B. Ward (2000). «Revisiting the Gender, Marriage, and Parenthood Puzzle in Scientific Careers», *Women's Studies Quarterly*, Vol. 28, No. 1/2, Building Inclusive Science (Primavera - Verano), pp. 62-85.

¹⁰⁶ *Ibid.*, pp. 83 y 84.

¹⁰⁷ Svein Kyvik (1990). «Motherhood and Scientific Productivity», *Social Studies of Science* Vol. 20, No. 1, (Febrero), pp. 149-60.

mujeres con todos sus hijos/as mayores de esta edad, son tan productivas como los hombres en la misma situación familiar y posición académica. En este mismo sentido, otra investigación reciente de Svein Kyvik y Mari Taigen¹⁰⁸ arrojó resultados diferentes acerca de la relación entre el matrimonio, la maternidad y la productividad. En su estudio realizado en universidades noruegas con la misma metodología usada años antes por el mismo Kyvik, concluyen que el cuidado de los/as hijos/as¹⁰⁹ y la carencia de colaboración en la investigación son los dos factores más significativos para explicar las diferencias de productividad. Afirman que las mujeres que tienen hijos/as pequeños/as y que no colaboran en la investigación con otras personas son menos productivas que sus colegas hombres y mujeres. La edad de las publicaciones resultó un factor importante, ya que los hombres con menos de 40 años publican el doble de artículos que las mujeres. En el siguiente grupo de edad, observaron que después de los 40 años la diferencia es de sólo 10-15 por ciento. La edad en sí no es lo que explica las diferencias de productividad sino que el factor importante es el cuidado de los/as hijos/as. Explican que si los estudios llevados a cabo anteriormente no habían encontrado ninguna relación entre estas variables puede deberse a diferencias de cultura o que no tomaron en cuenta las mismas variables.

Otro aspecto importante destacado por David A. Rier¹¹⁰ se refiere a los ciclos de vida y las decisiones de publicación. Señala que los hombres comienzan sus trayectorias académicas publicando artículos potencialmente controvertidos en revistas visibles -con posibilidades de atraer la atención pública y de los medios-, pero que luego aumentan las precauciones con la edad, rango y experiencia; en cambio, entre las mujeres, la situación fue menos homogénea. Mientras que con frecuencia la élite reportó patrones similares a los hombres, la mayoría dijo seguir el patrón opuesto. Según el autor, las diferencias de género pueden ser resultado de una falta de confianza en sí mismos/as, así como las diferencias entre las personas a tomar riesgos y ser competitivos. Gerhard Sonnert y Gerard Holton¹¹¹ sostienen que existen diferentes criterios de publicación entre hombres y mujeres. En su estudio, las científicas entrevistadas señalan que valoran la investigación en profundidad y

¹⁰⁸ Svein Kyvik y Mari Teigen (1996). «Child Care, Research Collaboration, and Gender Differences in Scientific Productivity», *Science, Technology & Human Values*, Vol. 21, No. 1, pp. 54-71.

¹⁰⁹ En este estudio encontraron que la edad de los/as hijos/as no afecta a la productividad de los hombres, pero cuando la edad de los/as hijos/as es menor a los seis años, las mujeres son 60% menos productivas que los hombres durante un período de tres años. Estos resultados indican que la maternidad y el cuidado de los/as hijos/as reduce la productividad científica de las mujeres.

¹¹⁰ David A. Rier (2003). «Gender, Lifecourse and Publication Decisions in Toxic-Exposure Epidemiology: 'Now!' versus 'wait a minute!'», *Social Studies of Science*, Vol. 33, No.2 (Abril), pp. 269-300.

¹¹¹ Gerhard Sonnert y Gerald Holton (1995). *Gender Differences in Science Careers*, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

exhaustiva y que ponen más cuidado y atención a los detalles en sus publicaciones.

Uno de los trabajos más recientes sobre este tema, llevado a cabo por Mary Frank Fox,¹¹² se centra en la relación entre el matrimonio, el estatus de los padres y las publicaciones de las mujeres en la ciencia en comparación con la de los hombres. La autora encontró que las relaciones entre el sexo, las características de la familia y la productividad son complejas y que no pueden reducirse al estatus civil de casada o no, o a la simple presencia o ausencia de hijos. Para Frank Fox, las relaciones entre las mujeres, el matrimonio y la productividad varían según el tipo de matrimonio y dependen en particular si se trata o no de un segundo matrimonio (o posterior) y de la ocupación científica o no del esposo. Coincide con Kyvik en que la composición de la familia tiene consecuencias importantes en la publicación, sin embargo, contrariamente al autor, los resultados de Fox revelan que las mujeres con hijos en edad preescolar tienen más alta productividad que las mujeres sin hijos/as o con hijos/as en edad de ir a la escuela. Los factores asociados con este extraño fenómeno son que este grupo es socialmente selectivo en sus intereses de investigación y distribución del tiempo. Es decir, la distribución de más tiempo en actividades relacionadas con la investigación y menos en las actividades no relacionadas con la investigación. Sus datos no señalan las políticas y prácticas en el medio de trabajo de las científicas, como por ejemplo las implicaciones para su productividad de las políticas flexibles de tiempo en el campus o programas de guarderías y cuidado.

Las diferencias de publicación entre hombres y mujeres pueden mejor ser explicadas como resultantes de formas sutiles de discriminación,¹¹³. Un primer elemento clave es que las científicas se enfrentan con el problema de compatibilizar vida familiar y carrera científica, algo que no sucede o no suele ser tan problemático para los científicos. Esto tiene repercusiones en las trayectorias profesionales y personales de las científicas como lo sustentan los diversos estudios recogidos en este apartado. Las publicaciones científicas son realizadas por científicos y científicas que se encuentran inmersos en una sociedad patriarcal en que las mujeres, científicas o no, difícilmente escapan de las constricciones normativas como el trabajo doméstico y las labores de cuidado.

Harding¹¹⁴ señala que algunos trabajos realizados desde una perspectiva feminista con el fin de explicar la exclusión y las barreras que impiden el acceso de las mujeres a la

¹¹² Mary Frank Fox (2005). «Gender, Family Characteristics, and Publication Productivity among Scientists», *Social Studies of Science*, Vol. 35. No.1 (Febrero), pp. 131-150.

¹¹³ Saija Katila y Susan Meriläinen (1999). «A serious researcher or just another nice girl? Doing gender in a male dominated scientific community», *Gender, Work, Organization*, Vol. 6, No. 3, pp. 163-173.

¹¹⁴ Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y feminismo*, op. cit.

ciencia –y particularmente en la ingeniería-, concluyen que la división sexual del trabajo y el mundo simbólico del que la ciencia participa son también responsables de la poca participación de las mujeres en la producción científica.

Sin embargo, como se verá a continuación, la situación se vuelve más problemática e injusta cuando incluso aquellas científicas que cuentan con la misma cantidad de publicaciones que sus colegas masculinos son discriminadas. Un ejemplo de este tipo de discriminación sutil es aportado con el caso paradigmático de Christine Wennerås y Agnes Wold¹¹⁵ en su estudio sobre el sistema sueco de evaluación, publicado por primera vez en *Nature*. Su trabajo cuestiona la idea de que una vez que las mujeres son un número suficiente de científicas que han logrado ingresar en ciencia, la dominación masculina de los niveles superiores de investigación académica empezaría automáticamente a disminuir. Afirman que esto no es lo que ha sucedido en el área biomédica, donde un número desproporcionado de hombres continúan manteniendo altas posiciones académicas, a pesar del gran número de mujeres que han entrado en el campo desde 1970. Su objetivo fue analizar la falta de éxito de las mujeres dentro del sistema de evaluación del Consejo Médico de Investigación en Suecia (MRC). En su estudio las investigadoras sugieren que los comités de evaluación no pueden juzgar el mérito científico independientemente del género y que sobreestiman los logros masculinos y/o subestiman el desempeño de las mujeres.

Entonces una vez obtenidos los datos de la evaluación para otorgar las becas postdoctorales del MRC, las autoras explican que los parámetros del comité de evaluación fueron tres: competencia científica, relevancia de la propuesta de investigación y calidad de la metodología propuesta. Cada persona del comité daba a cada candidata/o una puntuación de 0 a 4. La muestra se compuso por 114 candidatos para las 20 becas postdoctorales ofrecidas, de los cuales 62 eran hombres y 52 mujeres, con una media de edad de 36 años. Sus resultados señalan que las candidatas obtuvieron una media de puntuación inferior que la de los candidatos en los tres parámetros de evaluación. Las becas se otorgaron a 4 mujeres y 16 hombres.

Esta diferencia de puntuaciones entre hombres y mujeres aspirantes de igual productividad científica llevo a las autoras a considerar la hipótesis de discriminación contra las científicas, reconociendo que otros factores además del sexo, podrían ser

¹¹⁵ La referencia original es Christine Wennerås y Agnes Wold (1997). «Nepotism and sexism in peer review», *Nature*, Vol. 387. Pero yo utilicé una reimpresión del artículo que fue editado por: Mary Wyer, et al (2001). *Women, Science & Technology*, New York: Routledge, pp. 46-52.

responsables de estas puntuaciones inferiores. Para probar esta hipótesis y buscar la causa de tal diferencia, elaboraron un análisis de regresión múltiple que revela los factores que ejercen una influencia primordial en los resultados. Desarrollaron seis modelos de regresión-múltiple, una para cada variable de productividad y determinaron la influencia de los siguientes factores: El sexo del aspirante, su nacionalidad, su educación básica, el área científica, la afiliación universitaria, el comité de evaluación en el cual el aspirante fue asignado, experiencia postdoctoral en el extranjero y la afiliación con uno de los miembros del comité de evaluación. Las autoras encontraron dos factores que tuvieron una influencia significativa en la puntuación: el sexo de las personas aspirantes y la afiliación de los candidatos y candidatas con un miembro del comité. De forma independiente de la productividad científica, los candidatos recibieron un extra de 0,21 puntos por ‘capacidad’ sin que los miembros del comité explicaran lo que se entiende por ello. Entonces, para que las candidatas obtuvieran la misma puntuación de competencia que sus compañeros necesitaban sobrepasar su productividad científica, presentando aproximadamente 3 artículos más en *Nature* o en *Science* o 20 artículos en revistas que tienen un factor de impacto menor. Es decir, las candidatas tenían que ser 2,5 veces más productivas que la media de los candidatos que recibieron la misma puntuación. En conclusión, el género y el factor de ‘bonificación de afiliación’ fueron los factores determinantes reales de la competencia científica a los ojos de los críticos del MRC.

Si la discriminación de género de la magnitud que ellas observaron es operativa en otros consejos de investigación, otras instituciones de ciencia y otros países, podría explicar por sí sola la situación del menor nivel de éxito de las mujeres en conseguir altos niveles académicos. Por tanto, parece una labor prioritaria desarrollar nuevos sistemas de evaluación en que participen personas con una diversidad y pluralidad de enfoques y perspectivas, en especial, aquellas que son actualmente marginalizadas y excluidas. Huelga decir que los mecanismos de discriminación explícitos o implícitos señalados tienen efectos perjudiciales no sólo para las mujeres sino para la ciencia misma. Las científicas en diversas áreas (biología, psicología, etc.) desvelaron algunas de las consecuencias para las mujeres, para la ciencia y el contenido de la ciencia que haya sido realizada por ciertos hombres. Esto es de suma importancia para explicar la forma en que las feministas comenzaron a interesarse por el conocimiento científico y que será tratado en el siguiente apartado sobre la crítica feminista de la ciencia.

1.5. Crítica feminista del conocimiento científico

En los últimos años, las críticas feministas del conocimiento se han dirigido hacia los contenidos de la ciencia y en particular al análisis de teorías que buscan explicar la naturaleza y el comportamiento de las mujeres y de los hombres y las relaciones entre ellos. Es decir, se refieren a las teorías sobre las mujeres y las diferencias de género que legitiman prácticas sexistas y androcéntricas. Estos estudios iniciaron criticando los métodos y asunciones estándares de la ciencia al mostrar la presencia de sesgos en ciencias particulares y pusieron en evidencia las formas en que las prácticas de conocimiento dominante han sido perjudiciales para las mujeres y para la ciencia misma. Las áreas de predilección elegidas fueron las ciencias biológicas, pero también teorías en psicología y medicina acerca de la sexualidad humana.

Elizabeth Anderson¹¹⁶ recogió las aportaciones y reflexiones de las críticas feministas a la ciencia en un excelente texto que se encuentra constantemente actualizado y que me servirá de guía para exponer algunas de las cuestiones que han sido el centro de las preocupaciones feministas en los últimos años. La autora distingue las críticas que consideran los sesgos como errores de aquellas que los consideran como recursos, cada uno de estos dos tipos de críticas corresponde a una etapa en el desarrollo de la crítica feminista de la ciencia. Y en este apartado se buscará caracterizar estos dos momentos claves de la crítica feminista de la ciencia, a saber, el momento en que las científicas (en ciencias naturales) detectan sesgos y buscan ‘corregirlos’ y cuando las académicas (en psicología, filosofía y otras áreas en ciencias sociales) reconocen que los sesgos no se encuentran solamente en la ‘mala ciencia’ sino también en la ciencia al uso, lo que las lleva a reflexionar sobre la forma en que los sesgos pueden convertirse en un recurso para transformar la empresa científica.

Anderson señala que en los inicios de la crítica feminista de la ciencia, las científicas buscaron combatir y eliminar los sesgos sexistas y androcéntricos presentes en las investigaciones. Estas críticas pueden también definirse como reformistas, ya que sus argumentos dejaban intactos los cimientos y la estructura de la ciencia. La autora agrupa estos estudios aprehendiendo los sesgos como errores en cinco categorías según el tipo de aportaciones que hicieron:

¹¹⁶ Elizabeth Anderson (2009). «Feminist Epistemology and Philosophy of Science», *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. En: <http://plato.stanford.edu/entries/feminism-epistemology/#femsci>

- (1) Studies of how the exclusion or marginalization of women scientists impairs scientific progress.
- (2) Studies of how the applications of science and technology disadvantage women and other vulnerable groups, treat their interests as less important, or express contempt for them. Examples include eugenics (Hubbard 1990), and economic development policies that reinforce gender hierarchy by offering training and resources to men, but not women, in developing countries (Waring 1990).
- (3) Studies of how science has ignored women and gender, and how turning attention to these issues may require revisions of accepted theories.
- (4) Studies of how biases toward working with “masculine” cognitive styles—for example, toward centralized, hierarchical control models of causation as opposed to “feminine” (contextual, interactive, diffused) models—have impaired scientific understanding, for example, in studies of slime-mold (Keller 1985b) and molecular biology (Spanier 1995).
- (5) Studies of how research into sex differences and women's and men's “natures” that reinforces sex stereotypes and sexist practices fail to live up to standards of good science—for example, in drawing inferences on the basis of miniscule sample sizes or correlations not tested against an appropriately designed control group, or in ignoring disconfirming data (Fausto-Sterling 1985, Tavris 1992).

Antes de interesarse al segundo momento del sesgo como recurso, me parece importante detenerme en un primer momento sobre cada uno de estos cinco puntos y explicar los tipos de trabajos a los que hace referencia la autora.

1.5.1 Las críticas feministas de la ciencia: el sesgo como error

1.5.1.1 Estudios de cómo la exclusión y marginalización de las científicas afecta el progreso científico.

En este capítulo se señalaron los diferentes obstáculos y barreras (explícitas e implícitas) que enfrentan las mujeres en la ciencia y que ocasionan que se encuentren relegadas en ciertas áreas, que no ganen, incluso a calificación similar, los mismos salarios que los hombres y que tengan menos apoyo (becas). Estas disparidades, como las de productividad entre hombres y mujeres, no pueden ser explicadas solamente por la división sexual del trabajo, sino también en términos de una división generizada del trabajo intelectual¹¹⁷. Es decir, las mujeres, al tener menos publicaciones e investigaciones, no cuentan con la misma autoridad epistémica en la ciencia que los hombres, como se mostró

¹¹⁷ Elizabeth Anderson (1995). «Feminist Epistemology: An interpretation And a Defense», *Hypatia* 405, No. 3 (Verano), pp. 50-84.

en el ejemplo del sistema sueco de evaluación del Consejo Médico de Investigación. Durante décadas las críticas feministas de la ciencia documentaron las presencias y ausencias de mujeres y siguen desvelando las formas a través de las cuales la discriminación se produce.

Cabe entonces preguntarse, como señala Anderson, sobre la forma en la cual la exclusión de las científicas y otros grupos puede afectar el progreso científico. Y con el fin de ejemplificar cómo el conocimiento científico se ve afectado por el poco reconocimiento y autoridad de las mujeres en ciencia resulta relevante citar el caso de Barbara MacClintock¹¹⁸. Keller señala que MacClintock desarrolló un estilo cognitivo diferente de la forma jerárquica y lineal utilizada dentro de la biología molecular, lo que produjo una incomprensión de la comunidad científica ante sus descubrimientos sobre transposición genética. Aunque la comunidad científica reconoció su trabajo al otorgarle el Premio Nobel, este reconocimiento se realizó varias décadas después de sus descubrimientos.

1.5.1.2 Estudios de cómo las aplicaciones de ciencia y tecnología perjudican a las mujeres y otros grupos.

Un tema que ha sido centro de interés de las críticas feministas fueron las tecnologías reproductivas. Algunos de los primeros trabajos pusieron de relieve la ideología patriarcal y eugenésica detrás de aplicaciones como el diagnóstico prenatal o la experimentación con embriones¹¹⁹. Algunos otros estudios advertían de los riesgos de estas nuevas tecnologías para el control de las vidas de las mujeres (la píldora anticonceptiva, la terapia de tratamiento hormonal) o sobre el riesgo de que los cuerpos de las mujeres sean vistos como materia prima para experimentación (inseminación artificial o fecundación in vitro). Aunque estas primeras críticas comparten una visión ‘pesimista’ o ‘fatalista’ de estas nuevas tecnologías reproductivas, hubo algunas feministas que contaban con un enfoque ‘optimista’ de la tecnología para las vidas de las mujeres¹²⁰.

No solamente las aplicaciones tecnológicas son objeto de críticas, sino también algunos conceptos en otras disciplinas, como por ejemplo el caso de la economía, cuya perspectiva androcéntrica ha servido para definir o evaluar ciertos índices económicos, uno de ellos muy determinantes como el producto interior bruto. Anderson señala que desde

¹¹⁸ Evelyn Fox Keller (1983/1984). *Seducida por lo vivo*, op. cit.,

¹¹⁹ Ruth Hubbard (1990). *The Politics of Women's Biology*, New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

¹²⁰ Shulamit Firestone (1970/2003). *The Dialectic of Sex: The Case for Feminist Revolution*, New York: Farrar, Straus and Giroux.

esta perspectiva se toman en cuenta las actividades que realizan los hombres y se excluyen las actividades de las mujeres. Las feministas en economía explican que al considerar una actividad como productiva se valora precisamente en el PIB, se reconoce y por ende, cuenta con un prestigio social. En cambio, la sociedad continúa sin reconocer el trabajo (no pagado) doméstico y de cuidado realizado en su mayoría por las mujeres, lo que refuerza y mantiene a las mujeres en ‘su lugar’. Por su parte, Marilyn Waring¹²¹ apunta la falta de medidas para evaluar la fuerza de trabajo voluntario, donde las mujeres son mayoritarias. También revela las asunciones subyacentes en la realización de las encuestas estadísticas, como en el caso del estatus socioeconómico. Para determinar este indicador se elige por ejemplo el ingreso del “jefe de familia”, asumiendo en el caso de las mujeres las ocupaciones y ganancias del papá o del esposo. Estas críticas feministas de la economía (cf. Capítulo 5) sugieren cuestionarse: ¿cómo sería una ciencia (en este caso económica) elaborada desde la perspectiva y actividades de las mujeres?

1.5.1.3 Estudios de cómo la ciencia ha ignorado a las mujeres y al género y cómo este hecho puede significar revisar teorías aceptadas

Anderson menciona como ejemplo de este tipo algunos trabajos publicados en arqueología, en particular la compilación realizada por Kelley Hays-Gilpin y David S. Whitley¹²². Dentro de este libro se encuentra el sugerente texto de Margaret W. Conkey y Janet D. Spector, quienes a través de una revisión de trabajos señalan y discuten el androcentrismo en arqueología. Las autoras sugieren que el caso más evidente de androcentrismo ocurre con las reconstrucciones de la vida de los primeros homínidos y como prueba de sus argumentos utilizan como ejemplo la teoría del “hombre-cazador”, que incluye una serie de asunciones sobre los hombres y las mujeres. Resaltan que los sesgos de género en este modelo son evidentes y cuestionan por ejemplo la utilización de *hombre* y *humano* como intercambiables cuando en realidad ‘hombre’ se refiere únicamente a los hombres. Denuncian el carácter específico de género que asume la universal división sexual del trabajo, valorando la caza como una etapa evolutiva importante para la adaptación. Además, argumentan que la base para entender la adaptación “no es solamente una estricta división del trabajo sino también una clara asimetría en las contribuciones” de ambos sexos.

¹²¹ Marilyn Waring (1990). *If Women Counted*, San Francisco: Harper Collins.

¹²² Kelley Hays-Gilpin y David Whitley (eds.) (1998). *Reader in Gender Archaeology*, New York: Routledge.

El análisis feminista llama la atención sobre que una división del trabajo entre hombres y mujeres debería ser considerada como problemática o una característica que tiene que ser explicada y no asumida. Sin embargo, múltiples estudios tienden a asumir su existencia como algo natural, lo que demuestra la falta de una base interpretativa.

Las autoras resumen algunos patrones del androcentrismo observado en diversos trabajos. El primero es un “persistente y consistente vínculo de ciertas actividades con cada sexo, combinado con el fracaso por parte de los investigadores en proporcionar información complementaria para justificar tales asociaciones”. El segundo rasgo es el trato diferenciado de los sexos en los reportes arqueológicos. Los estudios revelan que las actividades y capacidades de los hombres son descritas de forma detallada y de manera “más activa que las actividades que son asociadas a las mujeres”.

“There is asymmetry in the visibility, energy levels, accomplishments, and contributions of the sexes. The very language used to describe or refer to males and females differs to the disadvantage of women”.

De esta forma, los sesgos son “a la vez reflejados y reproducidos por el lenguaje de la arqueología”. Como en otras disciplinas, las mujeres (sus contribuciones, perspectivas, actividades) son trivializadas, estereotipadas en actividades de la esfera doméstica y restringidas a los roles de madres y esposas y en algunos otros casos ignoradas. En cambio, los hombres son presentados como activos, importantes y responsables para el grupo y como aquellos que aseguran el cuidado y protección. Estas asimetrías entre los sexos expuestas en diversos trabajos plantean la importancia y urgencia de contar con un enfoque de género en todas las disciplinas.

1.5.1.4 Estudios de cómo los sesgos en trabajos con estilos cognitivos ‘masculinos’ perjudican la comprensión científica.

Pueden incluirse dentro de este tipo de trabajos aquellos estudios en los que el simbolismo de género figura en el lenguaje y en el contenido de las teorías, siendo la biología una de las áreas privilegiadas para criticar la ideología de género. Anderson pone como ejemplos de estos estudios los trabajos llevados a cabo por Keller y Bonnie Spanier sobre biología molecular¹²³. Spanier señala la forma en que las células, macromoléculas y genes son afectadas por las creencias tradicionales que se tienen sobre el género. Su trabajo

¹²³ Evelyn Fox Keller (1985/1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, Valencia: Ed. Alfons el Magnànim; Bonnie Spanier (1995). *Im/partial Science: Gender Ideology in Molecular Biology*, Bloomington: Indiana University Press.

explora el discurso formal de la ciencia a través de libros de texto y artículos de revistas, con el objetivo de revelar la forma en que los aspectos sociales y culturales sobre el género influyen en la empresa científica. La autora señala que en la biología molecular las distorsiones debidas a los conceptos generizados aparecen cuando se impone por ejemplo un sexo a las hormonas para privilegiar una forma de relación de las células con un sesgo asociado con lo masculino.

Otro ejemplo interesante en biología es el estudio realizado por Emily Martin¹²⁴ que señala cómo la cultura influye en las descripciones generizadas del mundo natural, como lo son los estereotipos de género ocultos en el lenguaje científico de la biología. Resalta cómo las imágenes del óvulo y el espermatozoide en el discurso científico se encuentran basadas en estereotipos de las definiciones de hombre y mujer. Los estereotipos sugieren no solamente que los procesos biológicos de las mujeres son menos importantes que los de los hombres, sino también que las mujeres son inferiores a los hombres.

1.5.1.5 Estudios sobre diferencias sexuales y la supuesta ‘naturaleza’ de hombres y mujeres

Los estudios sobre las diferencias sexuales crecieron de forma exponencial y en paralelo a las críticas feministas en la década de los setenta y ochenta. La razón fue buscar sustentar de forma empírica que la diferencia de estatuto entre hombres y mujeres era debida a una ‘supuesta’ diferencia esencial y natural entre los sexos. Por eso un elemento central para las biólogas feministas fue denunciar la naturalización de los cuerpos. Stephanie A. Shields¹²⁵ desarrolla una crítica de estas teorías en lo que se refiere a las diferencias en inteligencia. Su estudio explora cómo, dentro de la biología, se asume la hipótesis de variabilidad. De acuerdo con esta hipótesis, los hombres tienden más que las mujeres a encontrarse en los extremos de la curva normal, tanto en los rasgos físicos como psíquicos y ésta mayor variabilidad masculina se considera una manifestación del proceso evolutivo.

Otro trabajo acerca del significado y la naturaleza de las diferencias sexuales fue realizado por Anne Fausto-Sterling¹²⁶, quien puso en evidencia los sesgos y deficiencias

¹²⁴ Emily Martin (1991) « The egg and the sperm: How science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles », *Signs* 16. No. 3 (Primavera): 485-501.

¹²⁵ Stephanie A. Shield (1982). «The Variability Hypothesis: The History of a Biological Model of Sex Differences in Intelligence», *Signs*, Vol. 7. No. 4 (Verano), pp. 769-797.

¹²⁶ Anne Fausto Sterling (1985). *Myths of Gender*, New York: Basic Books.

encontrados en estudios como el de John Money y Anke Erhardt¹²⁷ sobre las influencias de la hormona fetal gonadal en el ‘comportamiento del rol de género’. La autora detecta fallas en el diseño de investigación.

De forma general y como en muchas disciplinas, las científicas en ciencias naturales criticaron los trabajos realizados en sus campos por ser poco sólidos y convincentes y señalaron los fallos de diversos estudios. Sin embargo, al lado de todos estos sesgos como errores, las feministas en las ciencias sociales -particularmente en historia, filosofía de la ciencia y sociología- encontraron que algunos trabajos no podían ser criticados como ‘mala ciencia’, es decir, por no haber respetado los principios metodológicos básicos de la investigación. Al contrario, algunos de los trabajos criticados seguían todos los estándares de lo que se considera un trabajo consistente científicamente. No se trataba de ‘mala ciencia’ sino de ‘ciencia normal’. Entonces las discusiones se dirigieron hacia asuntos de orden epistemológico, como son el papel de los valores en el conocimiento científico.

1.5.2 Las críticas feministas de la ciencia: el sesgo como recurso

Anderson afirma que los sesgos detectados por las feministas en ciertos estudios fueron primero interpretados como producto de errores y que fue en el momento en que investigadoras en filosofía y sociología de la ciencia se unieron a las críticas realizadas por las científicas cuando se desarrollaron modelos alternativos de críticas feministas, como lo proponen los trabajos llevados a cabo por Longino y Doell, Wylie, Haraway, Harding y Schiebinger¹²⁸, es decir, aquellas que se interesan en los sesgos como recursos.

Uno de los primeros libros realizados con este objetivo más revolucionario fue *Ciencia y feminismo* de Sandra Harding (1986/1996). Su libro explica que si bien en un principio las feministas se preocuparon por la situación de las mujeres en ciencia, con el tiempo se interesaron también por ‘la situación de la ciencia en el feminismo’. De acuerdo con Harding, siempre que existen amenazas que intentan desequilibrar el orden de género

¹²⁷ John Money y Anke Ehrhardt (1972). *Man and Woman, Boy and Girl. Gender Identity from Conception to Maturity*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

¹²⁸ Helen Longino y Ruth Doell (1983). «Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», *Signs*, Vol. 9 (Winter 1983), pp. 206-227; Alison Wylie (1996). «The constitution of Archaeological Evidence: Gender Politics and Science», en *The Disunity of Science*, P. Galison y D. Stump (eds.). Stanford: Stanford University Press; Donna Haraway (1989). *Primate Visions*, New York: Routledge; Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y Feminismo*, Ed. Morata, Madrid, (1991). *Whose Science: Whose Knowledge?: Thinking From Women's Live*, Ithaca: Cornell University Press, Londa Schiebinger (1989/2004). *¿Tiene sexo...op.cit.*, nota 17.

establecido, aparecen nuevas definiciones y teorías científicas sobre la inferioridad y el carácter anómalo de las mujeres. Las críticas desarrolladas por las feministas en la ciencia ponen en evidencia que los sesgos están presentes en todos los momentos de la investigación, aunque los físicos y matemáticos piensen que sólo son válidos para las ciencias sociales y la biología.

El análisis de Harding sugiere que las primeras críticas se centraron en considerar la ciencia y la tecnología (con excepciones, como Firestone¹²⁹) como perjudiciales para los intereses de las mujeres y como un instrumento de dominación. De esta forma, al contestar las prácticas de la ciencia sexista y androcéntrica, las feministas reivindican para las mujeres un lugar en la cultura¹³⁰. Hilary Rose señala que las críticas comenzaron lentamente debido a que las experiencias compartidas de las mujeres fueron la preocupación principal y que fue de esta forma que se convirtieron en políticos los problemas considerados hasta entonces como personales y privados (la violencia doméstica, el aborto, la sexualidad, etc.). El elemento central que dio fuerza al movimiento fue la lucha por reapropiarse de los cuerpos. De acuerdo con Rose, las feministas construyen conocimiento, con nuevas explicaciones del mundo tomadas desde la perspectiva de la vida cotidiana de las mujeres y contra las ideas dominantes, encontrando que el pensamiento es “una construcción generizada, histórica y geográficamente específica”¹³¹.

Tanto Harding como Rose coinciden en que las críticas feministas a la ciencia han contribuido a la difícil tarea de pensar y elaborar una ciencia diferente, una ciencia que permita la posibilidad de emancipación social. Tal como los estudios feministas de la ciencia lo han planteado, la entrada de las mujeres en estas instancias no puede reducirse a un proceso de asimilación, sino que ha de ser un proceso de transformación¹³². Es lo que se ha realizado desde las ‘epistemologías feministas’ y que por su importancia serán objeto de análisis en el capítulo 2.

Un ejemplo de estudio crítico que explora los trabajos en psicología fue realizado por Mary Brown Parlee en su ensayo “Psychology”¹³³. La autora realiza una guía de todos los trabajos realizados en las áreas de ‘psicología de la mujer’, que pueden dividirse entre

¹²⁹ Shulamit Firestone (1970/2003) *The Dialectic of Sex: The Case for Feminist Revolution*, New York: Farrar, Straus and Giroux.

¹³⁰ Hilary Rose (1994). *Love, Power, and Knowledge, Towards a Feminist Transformation of the Sciences*, Cambridge: Polity Press.

¹³¹ *Ibid.*, p.3.

¹³² Carme Adán (2006). *Feminismo y Conocimiento: de la experiencia de las mujeres al cibernético*. Galicia: Spiralia Ensayo, p. 46.

¹³³ Mary Brown Parlee (1975). «Psychology», *Signs*, Vol. 1, No. 1 (Otoño), pp. 119-138.

estudios de ‘psicología de la mujer’, de ‘psicología contra la mujer’ y de ‘psicología para la mujer’. Dentro de los estudios de ‘psicología de la mujer’ se puede tomar como referencia el estudio publicado en el famoso libro de Macoby y Jacklin, *The psychology of sex differences* (1974), que muestra el desarrollo de los trabajos empíricos realizados sobre diferencias sexuales. Los estudios de ‘psicología contra la mujer’ hacen referencia a los libros y artículos que no toman como objeto de estudio a las mujeres y en los que aparecen los hombres como representativos de la raza humana. Estos estudios justifican sus creencias (en muchos casos sexistas) sobre el papel tradicional de las mujeres y sus ‘apropiados’ roles en la sociedad. Parlee hace referencia a los estudios de ‘psicología para la mujer’ para enfatizar la importancia de la situación social del sujeto cognoscente y sus intereses al realizar las investigaciones, destacando la necesidad de una mayor reflexión sobre el tema.

Las aportaciones de la historiadora de la ciencia Londa Schiebinger fueron también remarcables. Su libro que lleva el sugerente título *¿Tiene sexo la mente?*, expone la historia, las implicaciones y los problemas acerca de la participación de las mujeres en los debates científicos que influyeron y siguen influyendo en las concepciones sobre la “feminidad”¹³⁴. Sus primeros capítulos explican la historia de la exclusión de las mujeres del conocimiento y analizan la forma en que la ciencia ha legitimado esta exclusión a través del uso de representaciones y metáforas sobre la diferencia sexual. Su trabajo toma como ejemplo el esqueleto masculino para desvelar cómo las ciencias biológicas han interpretado o más bien malinterpretado la masculinidad y la feminidad. Schiebinger denuncia lo que considera la entrada formal del androcentrismo y del racismo en la ciencia. Otro ejemplo de teoría sexista que sustentó la exclusión de las mujeres de la ciencia fue la teoría de la complementariedad sexual. Estos ejemplos impulsan a cuestionarse sobre las consecuencias que tuvo y tiene esta exclusión para los métodos y la práctica científica y tecnológica.

Una autora importante en las críticas feministas a la ciencia ha sido la filósofa de la ciencia Helen Longino. Particularmente relevante fue el análisis realizado junto con Ruth Doell¹³⁵ en el que utilizan como ejemplo las teorías del ‘hombre cazador’ y de la ‘mujer-recolectora’ para explicar la evolución de los homínidos. Las autoras señalan que a pesar de contar con la misma evidencia empírica en ambas teorías, existen dos hipótesis

¹³⁴ Véase Londa Schiebinger (1989/2004). *op. cit.*

¹³⁵ Helen Longino y Ruth Doell (1987). «Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», en: Sandra Harding y J.F. O’Barr (eds.). *Sex and Scientific Inquiry*, Chicago: The University of Chicago Press.

diferentes. Afirman que la forma en que los científicos o científicas plantean sus hipótesis depende en gran medida de las experiencias de vida de cada persona. Es un problema de interpretación, que se repite en el caso de la endocrinología —es decir, sobre cómo las hormonas (estrógenos y andrógenos) intervienen en la conducta o el comportamiento entre los sexos. En ambos ejemplos la distancia entre la evidencia y las hipótesis permite diversas interpretaciones y en los dos casos es evidente el androcentrismo (al momento de tomar una hipótesis explicativa). En el caso de los estudios endocrinológicos el sexismo se revela al preferir usar una explicación que descansa sobre datos no fiables. En ambos ejemplos, la evidencia empírica no es la única que determina la elección de una teoría sino que se tiene que considerar el trasfondo de suposiciones. El reconocimiento de que en la ciencia participan valores de tipo constitutivos y otros contextuales abrió la discusión sobre las alternativas, desde el seno del feminismo, para la elaboración de una ciencia basada en valores participativos y con fines emancipadores y que pueda evitar programas de investigación que sean sexistas, clasistas, racistas u homofóbicos¹³⁶.

Con el tiempo los trabajos se incrementaron e impulsaron intensas reflexiones sobre el conocimiento, los valores y la objetividad hasta conformar un programa de investigación que analiza el papel de la ciencia en el mantenimiento y reproducción de las desigualdades entre hombres y mujeres. Dentro de estos nuevos programas se desarrollaron nuevas estrategias científicas menos hostiles con las mujeres y que promuevan un mejor conocimiento del mundo. Estos análisis afirman que las explicaciones sobre la naturaleza, así como sobre los límites del conocimiento tienen que tener en cuenta el contexto social en que la ciencia es practicada y el estatuto social de los agentes de conocimiento, en particular, el sexo del sujeto cognoscente. Un trabajo como éste puede parecer utópico pero hay un gran número de investigadores (feministas y no feministas) que se preocupan por las cuestiones de poder en la ciencia y piensan en la posibilidad de innovar estrategias que produzcan una ciencia socialmente responsable, con fines emancipatorios y que contribuya a construir una sociedad mejor.

¹³⁶ Helen E. Longino (1990). *Science as Social Knowledge*, Princeton, NJ: Princeton University Press, p. 214.

1.6 Consideraciones finales

En este capítulo se buscó caracterizar la línea de investigación feminista sobre mujeres y ciencia y su evolución. Así, el breve repaso a la historia de las mujeres en la ciencia y la tecnología y la evocación que suponían los muy numerosos trabajos al respecto pusieron de relieve la cuestión fundamental del acceso y situación de las mujeres en los sistemas de ciencia y tecnología. Huelga decir que la agudeza de esta cuestión permanece mientras que las mujeres siguen siendo discriminadas para acceder a los puestos de responsabilidad y en ciertas áreas científicas. La incorporación masiva de las mujeres en ciencia y tecnología llevó a las académicas feministas a considerar y desarrollar críticas y estrategias que constituyen la segunda fase de esta línea de investigación centrada sobre la interacción entre ciencia y feminismo y que será el principal objeto del presente trabajo. Las aportaciones de las críticas feministas a la tecnociencia han permitido la elaboración de propuestas alternativas acerca del conocimiento, del sujeto cognoscente y la objetividad. Como se verá en el siguiente capítulo, los enfoques epistemológicos feministas exponen el problema y la solución, dependiendo en gran medida de la comprensión del feminismo que tengan.

Capítulo 2. Propuestas epistemológicas feministas en ciencia y tecnología.

Una vez conscientes de su estatuto minoritario y después de haber caracterizado cómo fueron excluidas de la práctica científica, las académicas feministas dirigieron sus preocupaciones hacia el conocimiento. ¿Cómo sería la ciencia si hubiera sido hecha por mujeres y cuáles son las consecuencias de que haya sido realizada en su mayoría por hombres (blancos, clase media, occidentales y heterosexuales)?

Las diferentes propuestas epistemológicas se plantearon por la necesidad de contar con un marco general capaz de proporcionar una tecnociencia diferente, no sexista, androcéntrica y racista por mencionar solo algunos sesgos denunciados por las feministas. La epistemología busca teorizar el conocimiento respondiendo a cuestiones como ¿qué puede considerarse como conocimiento?, ¿cómo se justifica?, ¿quién puede conocer? y ¿por qué medios?

De acuerdo con Anderson, el conocimiento feminista comienza como una crítica de los métodos, asunciones y cánones del conocimiento tradicional,

“In the empirical sciences, the pattern helps us see how feminist epistemology negotiates the tension between the two poles in the paradox of bias that lies at the core of the feminist empiricist project. Feminist science critics focus on identifying androcentric and sexist biases in the actual practice of science. This practice began by representing bias as a source of error. But as philosophers and historians of science joined the practice of feminist science criticism, they developed a more sophisticated way of understanding some biases as epistemic resources”¹³⁷.

Es evidente que la incorporación de la teoría feminista a los estudios sociales de la ciencia produjo un gran número de estudios que denuncian los sesgos sexistas y androcéntricos que participan en la empresa científica. Las epistemólogas feministas se encuentran comprometidas con diversas corrientes y tradiciones en filosofía y epistemología. No obstante, como señalan Linda Alcoff y Elizabeth Potter, estas epistemologías tienen en común “su escepticismo respecto a la posibilidad de una teoría general del conocimiento que ignore el contexto social y el estatus de los sujetos que

¹³⁷ Elizabeth Anderson (2011). «Feminist Epistemology and Philosophy of Science», *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2011 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/feminism-epistemology/>>.

conocen”¹³⁸. Marta I. González García¹³⁹ señala que las epistemologías feministas comparten tres críticas esenciales de la epistemología tradicional: 1) crítica al sujeto incondicionado de la epistemología tradicional; 2) crítica a la objetividad del conocimiento y 3) crítica a la neutralidad valorativa de la ciencia. Críticas que llevan a las epistemólogas feministas a proponer tres movimientos interdependientes donde reconocen la relevancia del sujeto, del carácter situado del conocimiento y el papel de las relaciones de poder en el conocimiento. Estos movimientos de críticas y propuestas serán explicados con mayor detenimiento y enfatizando la propuesta de Longino, desde mi punto de vista la más completa hasta el momento.

El compromiso político es intrínseco al feminismo y por tanto, forma parte también de las propuestas epistemológicas. Las epistemologías feministas buscan idear estrategias de conocimiento que produzcan una comprensión más completa de la ciencia actual.

Para Anderson¹⁴⁰ el proyecto de una epistemología feminista del conocimiento científico tiene dos fines importantes. Se trata, de una parte, de explicar los logros de la crítica feminista en ciencia cuando desvela el sexismo y el androcentrismo en el quehacer científico, caracterizando así una teoría sexista o androcéntrica e identificando cómo se encuentra expresada en todos los momentos de la investigación. De otra parte, debe buscar defender prácticas feministas que incorporen un compromiso con la liberación de la mujer en la igualdad social y política, con el fin de explicar cómo proyectos comprometidos moral y políticamente pueden producir nuevo conocimiento del mundo.

Estas nuevas estrategias epistemológicas que las feministas han desarrollado para una mejor comprensión del mundo natural y social comenzaron criticando la teoría del sujeto en la filosofía de la ciencia más tradicional (excepto en el caso del empirismo feminista ‘reformista’ como se explicará más adelante). Las feministas niegan que el sujeto cognoscente sea un individuo que genera conocimiento sin ningún tipo de subjetividad que intervenga en la investigación. No existe tal ciencia ‘libre de valores’ en la cual las experiencias corpóreas no tienen importancia. A partir de este denominador común, las estrategias epistemológicas pueden dividirse, como sugiere Helen Longino, entre las que buscan reemplazar el sujeto de investigación y las que buscan multiplicar los sujetos de

¹³⁸ Linda Alcoff y Elizabeth Potter (ed.) (1993). *Feminist Epistemologies*, New York: Routledge, p. 1.

¹³⁹ Marta I. González García (2001). Género y conocimiento, en: José Antonio López Cerezo y José M. Sánchez Ron (eds), *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura en el cambio de siglo*, Madrid: Biblioteca Nueva, OEI, 347-358.

¹⁴⁰ Elizabeth Anderson (1995). «Feminist Epistemology: An interpretation And a Defense», en *Hypatia* 405, No.3 (Verano), pp. 50-84.

investigación¹⁴¹.

De una parte, las estrategias feministas epistemológicas de cambio de sujeto de investigación identifican los problemas de la ciencia como resultado del sesgo introducido por los sujetos hombres. Sin embargo, dentro de ellas, cada enfoque comprende el sesgo y su remedio de forma diferente. Longino señala tres propuestas que, como dice, han sido llamadas modificaciones o rechazos al empirismo, pero que ella describe como de cambio de sujeto de investigación. La primera es el ‘empirismo feminista’ al que llamaré reformista por sostener la idea original del empirismo de un sujeto incondicionado. La segunda estrategia es la ‘teoría feminista del punto de vista’, que identifica los sesgos como una función de la posición social; y la tercera es el ‘enfoque psicodinámico’ de Keller que ve los sesgos como resultado del proceso psicológico y social de individuación.

De otra parte, en las estrategias de multiplicación de los sujetos de investigación se asume que el conocimiento científico no resulta de contribuciones individuales, sino más bien de una empresa social, es decir, una interacción entre individuos que modifican sus observaciones, teorías e hipótesis y patrones de razonamiento a través del diálogo crítico que permite tal interacción. Entre las defensoras de este tipo de estrategia Longino expone su propuesta ‘empirista feminista contextual’ que propone una democracia cognitiva según la cual la objetividad depende de la inclusión, consideración y diálogo crítico entre agentes de conocimiento con la mayor pluralidad de puntos de vista.

El presente capítulo se encontrará estructurado según esta sugerente clasificación entre estos dos tipos de estrategia, con una diferencia: dentro de las estrategias de multiplicación de sujetos de investigación incluiré también la propuesta epistemológica del postmodernismo feminista considerando que su propuesta propone también una multiplicación de sujetos. Así se tratará de caracterizar los principales enfoques destacados poniendo de relieve las dificultades a las que se enfrentan cuando buscan conciliar compromiso político feminista con la voluntad de no renunciar a ciertos criterios de objetividad.

¹⁴¹ Helen Longino (1993). «Subjects, power, and knowledge: Description and prescription in feminist philosophies of science», en: Linda Alcoff y Elizabeth Potter (ed.) (1993). *Feminist epistemologies*, New York: Routledge.

2.1 Estrategias epistemológicas feministas de cambio de sujeto de investigación

En este apartado se exponen las tres propuestas epistemológicas de cambio de sujeto de investigación: empirismo feminista ‘reformista’, las epistemologías del ‘punto de vista’ feminista y el enfoque psicodinámico. Como su nombre lo indica, lo que tienen en común estas estrategias es considerar que el agente de conocimiento es un individuo. Cada propuesta concibe los sesgos y la solución de formas distintas, en la primera se considera al sujeto de conocimiento como no contaminado y libre de valores, en la segunda, se identifican los sesgos en función de la posición social del sujeto y en la tercera los sesgos son producto de una dinámica de socialización diferenciada por sexo.

2.1.1. Empirismo feminista ‘reformista’

Las diferentes vertientes del empirismo, a grandes rasgos, comparten el reconocimiento de que la experiencia sensorial constituye el elemento básico para la adquisición de conocimiento. Ciertas propuestas radicales del empirismo, como el positivismo lógico, han sido el centro de críticas desde hace varias décadas, ya sea por la filosofía de la ciencia en general, o por el feminismo en particular. Sin embargo, no se puede reducir el empirismo al positivismo, ya que existen otras variedades de empirismo, como las desarrolladas a partir de la obra de Willard Van Orman Quine o Hilary Putnam.

En el empirismo reformista identificado por Harding¹⁴², se argumenta que una aplicación adecuada y correcta de la metodología serviría para corregir los sesgos de género. De acuerdo con la autora, consiste en considerar los sesgos sexistas y androcéntricos como el resultado de ‘mala ciencia’ y por tanto que el seguimiento riguroso del método científico eliminaría estos ‘errores’. La principal crítica a este tipo de empirismo feminista es que considera los sesgos como errores sin poner en cuestión la empresa científica ni sus métodos tradicionales. Para Harding¹⁴³, se encuentran ejemplos de este tipo de empirismo feminista en el libro de Marcia Millman y Rosabeth Moss Kanter¹⁴⁴ y en el ensayo de Helen Longino y Ruth Doell¹⁴⁵, y eso a pesar de que estas

¹⁴² Traducida en castellano diez años después, (1996). *Ciencia y Feminismo*, op.cit.

¹⁴³ Sandra Harding (1996). *Ciencia y Feminismo*, op.cit.,

¹⁴⁴ Marcia Millman y Rosabeth Moss Kanter (eds.) (1975). *Another Voice: Feminist Perspectives on Social Life and Social Science*. Nueva York: Anchor Books.

¹⁴⁵ Helen Longino y Ruth Doell (1983). «Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», op. cit.

autoras no se identifican con esta postura. Longino considera más bien que la discusión realizada por Harding en su libro *Ciencia y Feminismo*¹⁴⁶ es una mala interpretación de su artículo. Más adelante expondré los argumentos del artículo de Longino y Doell, así como su empirismo feminista contextual. En cuanto a Millman y Moss Kanter, lo que hacen es criticar la sociología por no tomar en cuenta a las mujeres como objeto y sujeto de investigación. Exponen los sesgos sexistas y androcéntricos como producto de una mala ciencia, y por tanto susceptibles de poder ser corregidos. Harding menciona que son los aspectos conservadores del empirismo feminista lo que constituye tanto su fuerza como su debilidad. Para ella el empirismo parece desafiar principalmente la práctica incorrecta, no las normas de la ciencia. De acuerdo con Longino¹⁴⁷, el empirismo reformista intenta reemplazar el sujeto androcéntrico de conocimiento por un sujeto no sesgado. Pero falla cuando se trata de explicar algunos programas de investigación problemáticos que siguen muy rigurosamente los preceptos metodológicos estándares del conocimiento científico.

2.1.2. Epistemología del punto de vista feminista

En el siguiente apartado voy a caracterizar cada corriente del ‘punto de vista’ a partir de las críticas formuladas por Susan Hekman y los intercambios entre ellas, que considero particularmente útil para comprender la trayectoria de pensamiento de las autoras, en particular con los desafíos del giro posmoderno y las políticas de la diferencia.

Acuñada por Marx para defender que el proletariado contaba con una visión diferente y privilegiada del mundo, debido a su posición marginal en la estructura de poder, la expresión ‘punto de vista’ fue resignificada en el feminismo por Nancy Hartsock¹⁴⁸ y Dorothy Smith¹⁴⁹, aunque también tuvo una influencia importante la socióloga de la ciencia Hilary Rose. Sin embargo, quien más ha difundido esta estrategia epistemológica ha sido la filósofa de la ciencia Sandra Harding.

Es importante insistir sobre el hecho de que no existe una teoría unificada del punto

¹⁴⁶ Sandra Harding (1996). *Ciencia y Feminismo*, *op.cit.*.,

¹⁴⁷ Helen Longino (1993). «Subjects, power, and knowledge: Description and prescription in feminist philosophies of science», *op.cit.*

¹⁴⁸ Nancy Hartsock (1983). «The Feminist Standpoint: Developing the ground for a Specifically Feminist Historical Materialism», en *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, ed. Sandra Harding y Merrill Hintikka, pp. 283-310. Holanda: Reidel Publishing Company.

¹⁴⁹ Dorothy Smith (1997). «Women’s Perspective as a Radical Critique of Sociology», En: Evelyn Fox Keller y Helen Longino, *Feminism & Science*, Nueva York: Oxford University Press, pp. 17-27. Este ensayo apareció originalmente en 1974 en la revista *Sociological Inquiry*, Vol. 44, No.1.

de vista, sino diversas propuestas que comparten la idea de que un cierto grupo social, el de las mujeres o el de las feministas, ocupa una posición privilegiada para la comprensión del mundo o de algunos de sus aspectos. En las teorías que defienden un ‘punto de vista de las mujeres’, implica que existe una visión particular dada a todas las mujeres, llegando a incluir un rasgo cognitivo específicamente femenino. En cambio, las teorías que defienden la idea de un ‘punto de vista feminista’ afirman que esta visión solo puede lograrse al término de un proceso de toma de conciencia individual y articulada colectivamente. Esta diferencia esencial determinará el impacto y el desarrollo de ciertas posturas epistemológicas así como el abandono de algunas otras.

2.1.2.1 La masculinidad abstracta y el punto de vista feminista

Se puede considerar que la epistemología feminista del ‘punto de vista’ aparece con la publicación, en 1983, del artículo “The Feminist Standpoint” de la politóloga Nancy Hartsock. En este texto, la autora se apoya sobre la teoría marxista que postula la existencia de un punto de vista privilegiado, el de los oprimidos (el proletariado), para pensar el cambio social. Como la vida material estructura y limita la comprensión de las relaciones sociales, resultan dos visiones de cada clase situadas a lo opuesto una de la otra. En el seno de la sociedad capitalista, los dominantes desarrollarían así una visión “parcial y perversa” por la cual definen la visión de los otros como falsa.

Esta teoría sugiere que la visión de los oprimidos es la única que refleja la realidad de las relaciones interpersonales y que, por consecuencia, incumbe a estos últimos implementar la misión histórica de liberación. Remitiendo esta perspectiva en cuestión, Hartsock señala que la experiencia de las mujeres en la reproducción constituye una “*unión con la naturaleza que va más allá de la experiencia proletaria de intercambio con la naturaleza*”. Dicho de otra forma, el hecho de dar a luz y criar a los pequeños constituye una experiencia de unidad entre cuerpo y mente más profunda que la actividad instrumental del trabajador¹⁵⁰. Así, para Hartsock, las actividades de las mujeres constituyen la actividad humana característica, y no como para Marx aquella del trabajador. Según ella, el trabajo asistencial y doméstico de las mujeres superaría en efecto el dualismo manual/artesanal según el cual las actividades masculinas y burguesas continúan siendo aprehendidas. Su teoría se apoya sobre un análisis de la división sexual del trabajo, que es influenciada por la teoría de las relaciones objetales de Nancy

¹⁵⁰ *Ibid.*, p. 293.

Chodorow¹⁵¹, Dorothy Dinnerstein¹⁵² y Jane Flax¹⁵³. Esta teoría postula que la división sexual del trabajo por la cual las mujeres tienen la carga de la educación de los hijos/hijas determina un cierto tipo de desarrollo emocional y cognitivo. Los niños tienden a distanciarse de su madre con el fin de adquirir una identidad masculina propia que implica un rechazo de lo femenino y un modo cognitivo abstracto, desencarnado, competitivo y orientado hacia el control y la dominación, mientras que a la inversa la identidad femenina se forja por la identificación con la madre, lo que implica un sesgo cognitivo concreto, encarnado, emocional, intuitivo y predispuesto a ocuparse de los suyos.

La combinación de ambos enfoques lleva a Hartsock a concluir que existe un gran contraste entre la masculinidad abstracta y la feminidad relacional y concreta que las mujeres experimentan durante su desarrollo infantil. En razón de múltiples críticas dirigidas contra la teoría de las relaciones objetales –por ejemplo aquella que encuentra inaceptable haber considerado solamente ciertos tipos de familia heterosexuales–, esta teoría le ha dificultado más de lo que le ha ayudado para sostener sus argumentos.

Desde sus inicios en los años 1980, la teoría del ‘punto de vista’ demostró ser plenamente pertinente para los fines del análisis feminista. En los años 1990 sin embargo, las tensiones teóricas implícitas se multiplicaron y la influencia de esta teoría se redujo considerablemente. Para la socióloga de la ciencia Susan Hekman¹⁵⁴ este cambio se explica por tres factores: el declive del marxismo en el cual se inspira este modelo teórico, la emergencia de la cuestión de las diferencias en el seno del feminismo y la influencia del posmodernismo y del posestructuralismo.

En un artículo publicado en *Signs*, Hekman propone un análisis sustancial de la teoría del ‘punto de vista’ que identifica precisamente las tensiones que emergen del desarrollo de Hartsock, tanto de sus primeros ensayos, como de su posterior libro *Money, Sex and Power*¹⁵⁵. Hekman señala, en primer lugar, la contradicción que hay entre las dos hipótesis que sostienen su razonamiento. Para Hekman no se puede considerar al mismo tiempo que la vida material estructura y limita la comprensión de las relaciones sociales (la

¹⁵¹ Nancy Chodorow (1978). *The Reproduction of Mothering*. University of California Press, Berkeley y los Angeles.

¹⁵² Dorothy Dinnerstein (1976). *The mermaid and the minotaur: Sexual arrangements and human malaise*, New York: Harper and Row.

¹⁵³ Jane Flax (1990). *Thinking fragments: Psychoanalysis, feminism and post-modernism in the contemporary west*. Berkeley: University of California Press.

¹⁵⁴ Susan Hekman (1997). “Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited”, *Signs*, Vol. 22. No. 2 (Invierno), pp. 341-365.

¹⁵⁵ Nancy Hartsock (1986). *Money, Sex, and Power: Toward a Feminist Historical Materialism*. Northeastern University Press.

percepción de la realidad depende de las situaciones materiales y los grupos sociales dominantes consideran su propia perspectiva como ‘real’ y rechazan la de los otros y otras) y que la percepción de los grupos dominantes es “parcial y perversa” y mientras que la de los oprimidos pone en evidencia la realidad de las relaciones humanas y tiene de este modo un alcance liberador.

Siguiendo los argumentos de Foucault sobre los grupos oprimidos, ella afirma que esta visión de los oprimidos desemboca ella misma sobre otro discurso, no sobre la percepción de la realidad ‘verdadera’. Para Foucault, todos los puntos de vista son ‘parciales y perversos’, y eso es lo que constituye nuestro conocimiento. Así, este ‘punto de vista’ privilegiado representa para Hekman un contradiscurso que, si no se encuentra más cercano a la realidad, permite “una definición de sociedad menos represiva”¹⁵⁶. Para ella, si la vida material estructura la conciencia y si las diferentes experiencias de los grupos crean diferentes realidades, esto se aplica necesariamente tanto para la clase oprimida como para los opresores. Hartsock reconoce que el ‘punto de vista feminista’ no es dado sino alcanzado, Hekman considera que “no obstante que el punto de vista feminista es discursivamente constituido, la realidad material de la vidas de las mujeres en el cual está basado no lo está”¹⁵⁷.

Como feminista posmoderna, Hekman interroga en segundo lugar el rechazo de Hartsock de los argumentos posmodernos relativos a la diversidad de experiencias y situaciones sociales de las mujeres. También cuestiona la evolución conceptual ulterior de Hartsock por la cual ésta afirma que las mujeres no constituyen un grupo unitario (blanco y de clase media), pero que es el caso de los hombres blancos, eurocéntricos de la clase dominante.

“I’m not claiming that women are a unitary group, or that Western white women have the same experiences as women or men of color, or colonized peoples. Rather, I’am pointing to a way of looking at the world characteristic of the dominant white, male, Eurocentric ruling class, a way of dividing up the world that puts an omnipotent subject at the center and constructs marginal Others as sets of negative qualities”¹⁵⁸.

Hartsock moviliza la noción de ‘centro’ para referirse al grupo unitario y dominante de los hombres, lo que le permite designar aquellos y aquellas que se encuentran en la

¹⁵⁶ *Ibid.*, p. 345.

¹⁵⁷ *Ibid.*, p. 346.

¹⁵⁸ Hartsock (1986). *op.cit.*, p. 192.

periferia o al margen bajo el término de otros/as en razón de su heterogeneidad. Hekman piensa que es problemático hablar de un centro que es heterogéneo en vez de homogéneo y sugeriría que no haya ningún centro. Considera además que Hartsock no puede defender el principio de los ‘conocimientos situados’, sin concluir en la ausencia de todo punto de vista privilegiado epistemológicamente¹⁵⁹.

En respuesta a esas críticas, Hartsock¹⁶⁰ defiende la analogía con la figura del proletario en la teoría marxista, afirmando que la vida de las mujeres en las sociedades occidentales capitalistas también conlleva posibilidades para desarrollar una crítica de la dominación fundada sobre la división sexual del trabajo institucional. Sin embargo, ella reconoce que su postura no deja espacio teórico para otra forma de opresión que sea distinta de la clase y que no le dio suficientemente importancia a las diferencias entre las mujeres, entre los grupos y a las diferencias de poder.

La pionera del ‘punto de vista feminista’ considera, contrariamente a Hekman, que el proyecto de Marx no procede tanto de una búsqueda de la verdad sino de un análisis de las relaciones de poder. Y es en esta perspectiva, que tiene por fin conocer y comprender esas relaciones de poder para cambiarlas, donde se inscribe Hartsock. Para ella, estas teorías buscan crear sociedades más justas y, por consiguiente, los sujetos relevantes tienen que ser necesariamente los grupos y colectivos, no los/las individuos/as. Así la noción de ‘punto de vista feminista’ presenta la ventaja de sugerir el carácter político y construido de este proceso de autoconciencia. Ella niega reducir los grupos en agregados de individuos/as ya que la construcción de este ‘sujeto colectivo’ implica una constante (re) construcción y transformación. Por último, Hartsock justifica su concepción de privilegio epistémico sobre la base de criterios políticos y éticos que considera tan potentes como los que envuelven los reclamos epistemológicos. Y sostiene que estos conocimientos son ‘mejores’ en el sentido de que alimentan un proceso que crea sujetos “resistentes, opuestos y colectivos”¹⁶¹.

¹⁵⁹ *Ibid.* p. 349-50.

¹⁶⁰ Nancy C. M. Hartsock (1997). Comment on Hekman's "Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited": Truth or Justice?, *Signs*, Vol. 22. No. 2 (Invierno), p. 367.

¹⁶¹ *Ibid.*, p. 371.

2.1.2.2 La experiencia de las mujeres como “conciencia bifurcada”

La socióloga Dorothy Smith¹⁶² fue la primera en utilizar el concepto marxista de ‘punto de vista’ refiriéndose al ‘punto de vista de las mujeres’ con el objetivo de aprehender en una perspectiva sociológica las condiciones materiales que hacen de las mujeres un grupo subyugado. Uno de los ejes principales de su propuesta consiste en disolver la jerarquía entre sujeto y objeto de conocimiento, confiriendo la misma autoridad al investigador/a y a los y las participantes de la investigación. Al igual que las otras teóricas del punto de vista, Smith observa que ciertas actividades características del trabajo de las mujeres, como el trabajo doméstico, permiten a los hombres disponer de tiempo para dedicarse a los ‘modos de acción’ abstractos. El hecho de que las mujeres se encarguen de todas aquellas actividades de la ‘existencia encarnada’ de los hombres tiene como consecuencia la subordinación de las actividades domésticas y de cuidado al trabajo conceptual que realizan los hombres en la sociedad. Viéndose imponer los términos y los conceptos a través los cuales los hombres piensan el mundo, las mujeres se encuentran así alienadas de su propia experiencia. De su lado, quedándose sin reflexionar sobre lo que es exterior a su mundo social abstracto, los hombres naturalizan el trabajo de las mujeres haciéndolo parecer como instintivo.

Debido a la exclusión de las actividades y experiencias de las mujeres del mundo masculino que define lo real, lo social y lo humano, sus perspectivas no se encuentran representadas ni tomadas en cuenta en los conceptos desarrollados por los hombres. Al encontrarse alienadas de su propia experiencia, las mujeres experimentan una “conciencia bifurcada”¹⁶³, que la sociología misma oculta o no toma en cuenta. Dicho de otra manera, al no reconocer u ocultar las experiencias encarnadas de las mujeres que la sociología podría poner de relieve, el conocimiento actual queda incompleto, sesgado y sin tomar en cuenta ni las tensiones ideológicas que atraviesan la sociología, ni las relaciones de poder existentes dentro de su práctica.

Según Smith, la única solución para la sociología es reconocer que se elabora por hombres y mujeres encarnados en situaciones sociales específicas y, por tanto, lo importante es reconocer la experiencia de las sociólogas como dominadas, y al mismo tiempo, como dominantes. El punto de ruptura entre ambas es clave, ya que el punto de

¹⁶² Dorothy Smith (1997). «Women’s Perspective as a Radical Critique of Sociology», En: Evelyn Fox Keller y Helen Longino, *Feminism & Science*, Nueva York: Oxford University Press, pp. 17-27. Este ensayo apareció originalmente en 1974 en la revista *Sociological Inquiry*, Vol. 44, No.1.

¹⁶³ *Ibid.*, p.22

vista de las sociólogas puede revelar aquellos aspectos escondidos en los conceptos, prácticas y métodos actuales.¹⁶⁴ Las sociólogas se encuentran con que los métodos y herramientas de que disponen son insuficientes para explicar y describir la experiencia social y, precisamente por eso, están en una posición privilegiada para crear un nuevo conocimiento, muy diferente al de la ciencia masculina en el cual las mujeres no ven representada su experiencia.

“As a sociologist then the grasp and exploration of her own experience as a method of discovering society restores to her a centre which in this enterprise at least is wholly hers”¹⁶⁵.

Entre las críticas formuladas por Hekman en contra de su propuesta, Smith rechaza aquella que consiste en considerar que las autoras de las teorías del ‘punto de vista’ forman parte de un mismo grupo cuando en realidad no constituyen un grupo homogéneo. Para Smith es Harding quien las ha reunido por la primera vez en su libro sin que haya habido comunicación entre ellas. Ella reconoce interesarse en lo que el feminismo tiene que ofrecer a las mujeres:

“I am very much aware of being engaged with the debates and innovations of the many feminist experiments in sociology that, like mine, were exploring experience as a method of discovering the social from the standpoint of women's experience”¹⁶⁶.

La autora reivindica los mismos métodos y epistemologías utilizados por el movimiento de mujeres, que emergieron en los ‘grupos de autoconciencia’, y afirma que es precisamente la relevancia de dar la autoridad a la experiencia lo que funda el movimiento de mujeres. Sin lugar a dudas, los ‘grupos de autoconciencia’ fueron de una importancia fundamental para el movimiento feminista de los años 1970 y continúan siendo los pilares de la reivindicación de la experiencia como fuente de conocimiento. Los ‘grupos de autoconciencia’ demostraron que un problema considerado como relativo a la esfera personal, como la violencia doméstica, podía en efecto ser mejor explicado y aprehendido como problema social que, por consiguiente, debería ser puesto en la agenda política. En gran parte, la fuerza del movimiento feminista de la segunda ola fue pasar este mensaje, en

¹⁶⁴ Dorothy Smith (1990). *The Conceptual Practices of Power: A Feminist Sociology of Knowledge*, Boston: Northeastern University Press.

¹⁶⁵ Dorothy Smith (1997). «Women’s Perspective as a Radical Critique of Sociology», *op.cit.*, p.26

¹⁶⁶ Dorothy Smith (1997). «Comment on Hekman's “Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited”», *Signs*, Vol. 22, No. 2 (Invierno), p. 392.

especial a través los famosos slogans de “lo privado es público” y “lo personal es político”. Parece sin embargo sorprendente que la proposición de Smith se funde sobre un ‘punto de vista de las mujeres’ más bien que sobre un ‘punto de vista feminista’ como lo hace la proposición de Hartsock, cuando ella misma considera los ‘grupos de autoconciencia’ como el elemento clave de la teoría feminista.

2.1.2.3 La unión de la mano, el cerebro y el corazón

Como Hartsock y Smith, la socióloga de la ciencia Hilary Rose¹⁶⁷ desarrolla un tipo de epistemología feminista fundada en una teoría del trabajo marxista. Su proposición de ‘epistemología feminista de las ciencias naturales’ sostiene que el trabajo de las mujeres y sus actividades asistenciales — consecuencias de la división sexual del trabajo — constituyen elementos importantes para la creación de un nuevo conocimiento.

“Transcendence of this division of labor set up among hand, brain, and heart makes possible a new scientific knowledge and technology that will enable humanity to live in harmony rather than in antagonism with nature, including human nature”¹⁶⁸.

La postura postmarxista de Rose se basa en que, para ella, la ciencia y la tecnología, además de encontrarse dentro de un sistema de dominación capitalista, forman también parte del sistema de dominación patriarcal. En esta perspectiva realiza una revisión de las críticas radicales a la ciencia en términos de economía política de la ciencia y la relación entre ciencia e ideología, esta última fue menos desarrollada por ser más complicada. Señala que en los años 60 y 70 van a cambiar las concepciones del conocimiento, ya que las experiencias revelaron que eran siempre las mismas personas, ciertos hombres blancos, burgueses, heterosexuales y con ciertos puestos de poder en las sociedades industrializadas los que se encargaban de realizar la ciencia, una ciencia que aniquila y contamina.

A pesar del cuestionamiento del mito de la neutralidad de la ciencia que socavó la tradición positivista en el estudio de la ciencia, Rose señala que todas estas críticas fueron “ciegas al sexo”, ya que no lograron explicar que la ciencia no sólo era burguesa, sino también masculina. Estas críticas de la ciencia no pudieron dar cuenta de la división genérica del trabajo en la ciencia, ni tampoco explicar “por qué la ciencia trabaja tan a

¹⁶⁷ Hilary Rose (1983). «Hand, Brain and Heart: A Feminist Epistemology for the Natural Sciences», *Signs*, Vol. 9, No. 1 (Otoño), pp. 73-90.

¹⁶⁸ *Ibid.*, págs. 73 y 74.

menudo en beneficio de los hombres”¹⁶⁹. Según Rose, la exclusión de las mujeres de la ciencia no es producto de la ideología, sino que resulta del hecho de que los hombres tienen un interés en subordinar las mujeres dentro y fuera del sistema de producción científica. Todas las personas que se encuentran en movimientos de crítica radical han pasado por alto el proceso de reproducción y de la división sexual del trabajo, fundamental para el feminismo.

Rose afirma que una teoría feminista del conocimiento debe apoyarse sobre el pensamiento y la práctica de las científicas. Para ella el trabajo de las mujeres se diferencia por la forma que tienen las mujeres de vincular la actividad manual con la emoción o, para retomar sus términos, porque procede de la unión de la mano, cerebro y corazón. La emergencia de una sociedad diferente de la sociedad patriarcal y capitalista descansaría así sobre la institucionalización del modo femenino de conocimiento.

Como se puede observar, el conjunto de posiciones que comprenden las teorías del ‘punto de vista’ conciben las experiencias y las actividades de las mujeres como teniendo un rol central en el sistema de reproducción, por su función del trabajo asistencial, lo que les permite elaborar la noción de privilegio epistémico a partir de la marginalidad y la opresión experimentada por las mujeres. Hay sin embargo una diferencia evidente entre estas posiciones: de un lado Rose y Smith proponen un ‘punto de vista de las mujeres’ mientras que del otro Hartsock propone un ‘punto de vista feminista’. En el primer caso, se considera que todas las mujeres, por el simple hecho de ser mujer, poseen un privilegio epistémico, mientras que en el segundo, el privilegio epistémico se obtiene a través de un proceso de concientización colectiva y feminista.

2.1.2.4 El ‘punto de vista de las mujeres negras’

Estos enfoques del punto de vista feminista desarrollados durante la década de los años 80 se vieron sometidos a sucesivas críticas, en particular por las feministas postmodernas, que cuestionaron el ideal universalista en el cual se basaban. Las influencias postmodernas llevaron a apuntar en particular la ausencia, de toma en consideración de la diversidad de experiencias y situaciones sociales de las mujeres en estas proposiciones epistemológicas. Collins y Harding, en particular, son dos autoras que se inscriben de forma relevante en esta perspectiva crítica.

¹⁶⁹ *Ibid.*, p. 82.

La socióloga e historiadora Patricia Hill Collins¹⁷⁰ afirma en su propuesta que los actos de resistencia de las mujeres negras no concuerdan con ciertas aproximaciones teóricas sobre los grupos oprimidos. Se considera con frecuencia, por ejemplo, que estos últimos no asumen las responsabilidades políticas que deberían ser las suyas en razón de la conciencia imperfecta que tienen de su propia dominación. No obstante, para Collins esto no es verdad. Las mujeres negras afro-americanas tienen por ejemplo un punto de vista autodefinido en su propia opresión, por su posición social, que les permite tener un cierto número de experiencias distintas y, en consecuencia, desarrollar una visión de la realidad material distinta de aquellas de la que disponen otros grupos. El trabajo remunerado y no remunerado que ejecutan, los tipos de comunidades en que viven y las relaciones que mantienen hacen que las mujeres africanas-americanas, como grupo, tengan una visión diferente del mundo. Collins señala también que estas experiencias compartidas contribuyen a la formación de una conciencia feminista negra, distinta en razón de su realidad material.

De acuerdo con la teoría feminista y marxista del ‘punto de vista’ propuesta por Collins, la historia de la opresión patriarcal es común a las mujeres en razón de sus condiciones materiales de existencia. La singularidad del enfoque de Collins reside en el hecho de señalar la influencia durable de la historia de la esclavitud en la formación racial del género y de las relaciones sociales de sexo. Así, al situar la experiencia singular de las mujeres negras como punto de encuentro entre estos diferentes posicionamientos, llega a hacer la distinción entre una epistemología del ‘punto de vista de las mujeres negras’ y las epistemologías afrocéntricas y feministas.

Collins señala que la iglesia y la familia negras impulsan una ética de cuidado. Al ser instituciones afrocéntricas, permiten una gran solidaridad con las mujeres africanas-americanas, pero igualmente entre los hombres negros.

Para la autora el prerrequisito para producir este tipo de pensamiento feminista negro es vivir una misma como una mujer afroamericana, ya que “dentro de las comunidades de las mujeres negras el pensamiento es validado y producido con referencia a un número particular de condiciones históricas, materiales y epistemológicas”¹⁷¹. Así, para Collins como para Hartsock, este tipo de pensamiento feminista negro no es dado sino alcanzado. La autora afirma que este ‘punto de vista de las mujeres negras’ tiene una

¹⁷⁰ Patricia Hill Collins (1989). «The Social Construction of Black Feminist Thought», *Signs*, Vol. 14, No. 4 (Verano), pp. 745-773.

¹⁷¹ *Ibid.*, p. 770.

existencia social, incluso si no les aparece tan claramente. Por consecuencia “una de las misiones de los/las intelectuales negros es producir hechos y teorías que se basan sobre la experiencia de las mujeres negras y que permiten clarificar un punto de vista de la mujer negra por las mujeres negras”¹⁷²

Las académicas feministas negras ocupan otra posición desde donde pueden ser testigas del proceso de exclusión, razón por la cual ellas promueven la inclusión de un mayor número de mujeres negras en la academia.

“An alternative epistemology challenges all certified knowledge and opens up the question of whether what has been taken to be true can stand the test of alternative ways of validating truth. The existence of an independent Black women’s standpoint using and Afrocentric feminist epistemology calls into question the content of what currently passes as truth and simultaneously challenges the process of arriving at that truth”¹⁷³.

Si las teorías feministas del ‘punto de vista’ tienen en común rechazar el relativismo radical que no privilegia ningún tipo de pensamiento, el desafío es entonces aquel de la definición de los criterios de objetividad. Para Collins, en la medida en que el pensamiento feminista negro es validado por un mayor número de grupos, producirá las verdades más objetivas. Ella sugiere entonces comprender la teoría del ‘punto de vista’ como un “marco interpretativo dedicado a explicar cómo el conocimiento resta central para mantener y cambiar los sistemas de poder injustos”¹⁷⁴. Como Hartsock, señala que Hekman tiende a descontextualizar la teoría al reducirla a problemas de veracidad y de método, quitándole así su poder político radical.

En su respuesta, Collins señala tres rasgos característicos de los ‘puntos de vista’. Primero, hacen referencia a experiencias de grupo históricamente compartidas. Es decir que las teorías del ‘punto de vista’ conllevan “menos sobre las experiencias individuales en el seno de los grupos socialmente constituidos que sobre las condiciones sociales por las cuales tales grupos se constituyen”. Segundo, el hecho que las experiencias y perspectivas puedan ser compartidas por los grupos que ocupan un mismo rango en el seno de las relaciones de poder no significa que esos grupos vivan las mismas experiencias ni que las interpreten de la misma manera. Finalmente, el tercer rasgo de la ‘teoría del punto de vista’

¹⁷² Patricia Hill Collins (1986). «Learning from the Outsider Within: The Sociological Significance of Black Feminist Thought», *Social Problems*, Vol. 33, No. 6, p. 16.

¹⁷³ Patricia Hill Collins (1989). «The Social Construction of Black Feminist Thought», op. cit., p. 773.

¹⁷⁴ Patricia Hill Collins (1997). «Comment on Hekman’s “Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited”: Where’s the Power?», *Signs*, Vol. 22, No. 2 (Invierno), pp. 375-81.

es que no otorga suficiente importancia a las relaciones de poder ya que la conciencia de grupo, su autodefinición y su ‘voz’ desaparecen.

La proposición de Collins continúa desarrollándose en trabajos ulteriores, como también fue el caso de la perspectiva defendida por Sandra Harding, una de las más importantes representantes de las teorías del ‘punto de vista feminista’. Después de décadas de debates y críticas en cuanto a las diferentes posiciones dentro de las epistemologías del ‘punto de vista’, estas dos últimas proposiciones son aquellas que han tenido las más grandes repercusiones.

2.1.2.5 La objetividad fuerte de Harding

En su libro *Ciencia y Feminismo*, cuya publicación fue un acontecimiento mayor, Harding propone una revisión de los estudios llevados a cabo por las feministas en ciencia y, en particular, de aquellos que tratan de los procesos de discriminación de las mujeres en la ciencia, de las barreras que impiden el acceso de las mujeres a las ingenierías, o de las diferencias en término de productividad científica. Harding sugiere que a pesar de que la existencia de un ‘techo de cristal’ en el campo de la ciencia y tecnología haya sido demostrado, queda sin embargo por explicar las causas reales de la discriminación de las mujeres en la ciencia.

“En parte esto se debe a que el nivel de su análisis es superficial y no consigue descubrir las causas subyacentes de la discriminación contra las mujeres en ciencia, consistentes en la división del trabajo según el género en la vida social y en la participación entusiasta de la ciencia en la elaboración de los símbolos de nuestra cultura”¹⁷⁵.

Harding destaca la importancia de buscar prácticas científicas alternativas, señalando así el desafío al que se confrontan las diferentes epistemologías feministas. La inestabilidad y las tensiones entre estas diversas teorías provocan reflexión y debate, lo que considera como un gran recurso para la filosofía de la ciencia en la medida que, contrariamente a lo que se puede pensar, la confrontación de enfoques aumenta las posibilidades de encontrar una mejor propuesta epistemológica de una ciencia sucesora¹⁷⁶. La autora sugiere que las críticas feministas de la ciencia han evolucionado ya que si en un principio se centraban en defender reformas de la ciencia, estas reformas y la constante

¹⁷⁵ Sandra Harding (1996). *Ciencia y Feminismo*, op.cit., p.48.

¹⁷⁶ Sandra Harding (1986). «The instability of the Analytical Categories of Feminist Theory», op.cit.

reflexión dieron paso a una revolución en la ciencia misma:

“...las críticas feministas de la ciencia han evolucionado desde una postura reformista a otra revolucionaria, de unos análisis que daban la posibilidad de mejorar la ciencia que tenemos a la reivindicación de una transformación de los mismos fundamentos de la ciencia y de las culturas que le otorgan su valor. Empezamos preguntando: ¿Qué hay que hacer respecto de la situación de la mujer en la ciencia?: la “cuestión de la mujer en la ciencia”, Ahora las feministas plantean, a menudo, una pregunta diferente: ¿Es posible utilizar con fines emancipadores unas ciencias que están tan íntima y manifiestamente inmersas en los proyectos occidentales, burgueses y masculinos?: “la cuestión de la ciencia” en el feminismo”.¹⁷⁷

Harding considera que nuestras teorías no han revelado de igual forma la vida de las mujeres que la de los hombres, que las experiencias de las mujeres no han servido como referencia para las teorías que tenemos y, finalmente, que estas experiencias no han servido en la emergencia de problemas de investigación. Las teorías con las que contamos fueron elaboradas para explicar la experiencia de los hombres, más particularmente de algunos entre ellos “occidentales, burgueses, blancos y heterosexuales”¹⁷⁸.

El valor agregado de Harding con respecto a los análisis de Hartsock, Smith, Rose y Collins, es su propuesta de “objetividad fuerte” que busca resolver ciertos problemas subyacentes al ‘punto de vista’ que las otras teóricas no han podido solucionar, como aquel de la forma de aprehender la diversidad de situaciones y experiencias de las mujeres. Su enfoque ofrece una crítica de la modernidad sin considerarse postmodernista, que considera como absolutamente relativista. Sin embargo, en el libro *Whose Science, Whose Knowledge?*¹⁷⁹, ella redefine una nueva propuesta dentro de las epistemologías del ‘punto de vista’, haciéndose eco de las críticas postmodernas y postcoloniales.

En este libro, observa que si al articular las experiencias de las mujeres, las ‘teorías feministas del punto de vista’ pueden producir un conocimiento menos deformado o distorsionado, esto no proporciona un conocimiento con bases o fundamentos firmes. En lo concerniente a la cuestión de la objetividad, Harding constata que las críticas han abogado por una objetividad libre de valores o abandonado toda objetividad dando paso al relativismo absoluto¹⁸⁰. Para ella, la noción convencional de objetividad “debería ser considerada como excesivamente débil” y habría así lugar para incrementar o fortalecer los

¹⁷⁷ Sandra Harding (1996). *Ciencia y Feminismo*, op.cit. Prefacio.

¹⁷⁸ Sandra Harding (1986). «The instability...op.cit., p. 646.

¹⁷⁹ Sandra Harding (1991). *Whose Science, Who Knowledge?: Thinking from Women's Live*, op.cit.

¹⁸⁰ *Ibid.*, p. 141.

estándares de objetividad.

La autora asume que las creencias humanas son socialmente situadas y que el problema es determinar qué posiciones sociales pueden generar un conocimiento más objetivo¹⁸¹. Harding considera que, en la medida en que las teorías del ‘punto de vista’ sugieren un refuerzo de la objetividad a partir de las situaciones de las mujeres blancas, “deberíamos en consecuencia ser capaces de aprehender incluso más sobre el orden natural y social si comenzamos desde las situaciones de las mujeres en culturas, clases y razas oprimidas y devaluadas”¹⁸².

Es precisamente sobre el concepto de ‘objetividad fuerte’ que Hekman realiza su primera crítica. Para ella, el argumento de Harding no demuestra más que las otras teorías que partir de la realidad de la vida de las mujeres o de personas oprimidas (ya sea por su clase, raza o preferencia sexual), reforzaría la objetividad del conocimiento. Ella reprocha entre otras cosas a Harding el hecho de no reconocer que lo que denomina ‘la realidad de las vidas de las mujeres’ es en sí misma una formación discursiva socialmente construida. Para Hekman, la única solución posible es considerar esta teoría como un contradiscurso y no como vindicación de privilegio epistémico. Al argumento de Harding según el cual existirían teorías “menos falsas”, “explicaciones menos parciales y perversas”¹⁸³, así como una descripción de la realidad ‘más objetiva’, Hekman contesta que esto supondría la existencia de un discurso compartido y criterios que permitieran validar este conocimiento. Ahora bien en el discurso actual de la ciencia (masculina) las ‘teorías feministas del punto de vista’ no son consideradas como ‘mejores’ que las otras teorías existentes. Al contrario, como subraya Hekman, ellas son más bien desacreditadas¹⁸⁴.

En trabajos posteriores, Harding ha defendido la idea de que las controversias alrededor de las teorías del ‘punto de vista’ constituyen un recurso para la filosofía de la ciencia en particular porque defienden una filosofía más pertinente en el plano social¹⁸⁵. Ella subraya que debido a las polémicas que han suscitado, las ‘teorías del punto de vista’ no hubieran podido soportar tres décadas si las críticas estuvieran en lo cierto. Para

¹⁸¹ *Ibid.*, p. 142.

¹⁸² *Ibid.* pp. 179-80.

¹⁸³ Susan Hekman (1997). «Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited», *Signs*, *op.cit.*, p. 355.

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 354.

¹⁸⁵ Sandra Harding (2004). «A Socially Relevant Philosophy of Science? Resources from Standpoint Theory’s Controversiality», *Hypatia* 19, No.1, (Invierno), pp. 25-47. Esta misma idea es la que conforma su ensayo de hace casi 20 años publicado en *Signs*, pero en su anterior trabajo hablaba de la inestabilidad de las categorías analíticas de la teoría feminista y en este ensayo actual sigue expresando que estas controversias de los proyectos del punto de vista feminista ofrecen recursos valiosos para la filosofía de la ciencia actual por ser una propuesta de filosofía de la ciencia socialmente relevante.

argumentarlo, presenta los principales objetivos llevados a cabo por estos debates teóricos, entre los cuales se encuentran la explicación de la situación de marginación de las mujeres y la exposición de demostraciones por las cuales las feministas han puesto en evidencia cómo los marcos conceptuales actuales representan los intereses de algunos hombres, casi nunca aquellos de las mujeres contra las cuales actúan con mayor frecuencia.

La autora afirma el carácter situado socialmente y políticamente de los proyectos feministas del ‘punto de vista’ y su compromiso con la democracia. Una filosofía de la ciencia relevante, para Harding, debe poder cumplir dos objetivos: contar con los recursos conceptuales para admitir una completa exposición de las formas en que las ciencias participan en las relaciones sociales, y segundo, contar con recursos para admitir que la ciencia participa también en las relaciones sociales diarias.

2.1.2.6 Estilos o “modos de conocer” distintivos de las mujeres

Dentro del feminismo y particularmente con el feminismo de la diferencia, se afirma que existen ‘modos de conocer’ distintivos de las mujeres y que se acercan a los planteamientos de las teorías feministas del punto de vista. Por ejemplo, Sara Ruddick en su libro *Maternal Thinking*¹⁸⁶ argumenta la existencia de un “pensamiento materno”. También Carol Gilligan encontró una voz moral diferente entre hombres y mujeres y Dorothy Smith o Hilary Rose defienden la presencia de un estilo cognitivo femenino. El caso de Sara Ruddick, contrario a las demás teóricas del ‘punto de vista’, no busca o intenta justificarlo científicamente.

Ruddick se considera agnóstica en cuanto a la teoría psicoanalítica misma y en particular respecto a la teoría de las relaciones objetales. Esta teoría de las relaciones objetales es una teoría que surge precisamente en una cultura determinada, la occidental y por ende, expresa los mismos valores de esta cultura. Es decir, cuando se habla de masculinidad abstracta se está haciendo referencia a ciertos valores que pueden no existir en otras culturas, como la independencia. Por tanto, para Ruddick esta teoría se limita a justificar la forma en que los infantes de ciertas culturas occidentales se convierten en hombres y mujeres.

Para Ruddick el pensamiento maternal debe verse como un punto de vista feminista. Considera que las voces de las mujeres y de las madres han sido silenciadas y

¹⁸⁶ Sara Ruddick (1989). *Maternal Thinking: Toward a Politics of Peace*. Boston: Beacon.

que su pensamiento ha sido distorsionado y visto como sentimental. Pero aunque ella piensa en un mundo en donde los valores de la maternidad sean respetados, no puede afirmar que constituyan una ventaja moral o política. Debido a que la historia ha mostrado muchos ejemplos de puntos de vista que se reivindicaban como privilegiados, Ruddick prefiere no ordenar las formas de conocimiento del mundo como mejor, peor o más adecuado¹⁸⁷. Si bien la autora se define como una teórica feminista del ‘punto de vista’, no asume que existe un punto de vista que sea ‘verdadero y absoluto’. Ruddick escribe “aunque preveo un mundo organizado por los valores de trabajo asistencial, no puedo identificar los fundamentos, razones o dios que legitimaría esa visión”¹⁸⁸.

En definitiva, las epistemologías del punto de vista reclaman un privilegio epistémico, ya sea de las mujeres (como Smith y Rose), de las feministas (Hartsock), o la suma de muchas situaciones sociales de opresión, como mujeres, negras, pobres, africanas, lesbianas, etc. (Harding). Sin embargo, como señala Bat-Ami Bar On, reclamar el privilegio epistémico en las prácticas de un grupo socialmente marginalizado, incluso si pudiera identificarse dicho grupo resulta problemático ya que es difícil “hacer una atribución de privilegio epistémico a este grupo que no idealizara sus prácticas”. No es posible negar la fuerza de sus justificaciones y tampoco se puede evitar no compartir los deseos de estas teóricas feministas del ‘punto de vista’ de lograr tener una ciencia al servicio de los grupos oprimidos. La propuesta de ‘objetividad fuerte’ de Harding, aunque muy bien desarrollada desde una perspectiva filosófica de la ciencia no contesta a las cuestiones siguientes: ¿cómo podemos discernir entre las diferentes localizaciones y opresiones? ¿cuál sería el ‘punto de vista’ que hay que privilegiar? Este enfoque es actualmente defendido por las feministas materialistas que encuentran un aliado común de batallas. Sin embargo, el debate en el seno del feminismo, no en los estudios de ciencia y tecnología, emerge con fuerza. Como lo expresa Haraway en sus escritos:

“Los puntos de vista “subyugados” son preferidos porque parecen prometer versiones transformadoras más adecuadas, sustentadas y objetivas del mundo. Pero cómo mirar desde abajo es un problema que requiere al menos tanta pericia con los cuerpos y con el lenguaje, con las mediaciones de la visión, como las “más altas” visualizaciones técnico-científicas”¹⁸⁹.

¹⁸⁷ *Ibid.*, p. 128.

¹⁸⁸ *Ibid.* p. 135.

¹⁸⁹ Donna J. Haraway (1995). *Ciencia, Cyborgs y Mujeres: la Reinención de la Naturaleza*. Madrid: Cátedra. p. 328.

De acuerdo con Longino, las teóricas del punto de vista se centran en las relaciones sociales de la producción/reproducción, que son de por sí complejas y múltiples, pero dejan de lado algunas otras relaciones y situaciones sociales. Longino considera que puede haber otros muchos ejemplos en la estructura social debido a que cada persona ocupa una posición social en esta estructura asimétrica de poder y lo central no es determinar cuál de ellas es la más epistémicamente adecuada, sino entender cómo estas subjetividades son expresadas en acciones y creencias.

2.1.3. Perspectiva psicodinámica

El enfoque psicodinámico ha sido ampliamente desarrollado por Evelyn Fox Keller y aunque suele considerarse dentro de la estrategia del punto de vista feminista, su propuesta de cambio de sujeto es diferente. Ella trata de encontrar cómo la objetividad se vincula con la autonomía y la masculinidad y, al mismo tiempo, los objetivos de la ciencia con el poder y la dominación. Para elaborar su estrategia epistemológica, Keller utiliza la teoría de las relaciones objetales desarrollada por la psicología y asumida también, como se ha visto, por algunas teóricas del punto de vista.

La teoría de las relaciones objetales pretende dar cuenta del modo en que hombres y mujeres desarrollan sus identidades sociales y cómo se relacionan con el mundo. Los niños y niñas van a buscar diferenciarse de la madre para tener su propia identidad autónoma, pero este proceso de diferenciación del yo no se da de la misma manera en los dos sexos. Para los niños es un proceso de desidentificación doble, que tiene por fin el lograr una identidad propia pero también una identidad de género masculina.¹⁹⁰ La identidad masculina se desarrolla mediante la separación de la madre, en la que biológicamente no puede convertirse, y por tanto lucha por no convertirse tampoco socialmente en ella. Los niños varones deben separarse, independizarse de su madre e identificarse con la autoridad paterna para poder solucionar la ansiedad que les genera estar solos y donde las niñas tienen que separarse de la madre para evitar fundirse con ella, pero identificándose con ella, porque van a convertirse en alguien como su madre quien, aunque tiene poder, es socialmente deslegitimado y desmentido. Los infantes van a aprender las características de la masculinidad y la feminidad de su padre y de su madre, es decir para las mujeres la sumisión y para los hombres la dominación. Entonces, la masculinidad es lo que resulta de la separación, mientras que la feminidad, en cambio, mantiene un vínculo.

¹⁹⁰ Evelyn Fox Keller (1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, Valencia: Alfons el Magnànim.

Este proceso llevado a cabo por los niños y las niñas para consolidar su identidad y autonomía no puede ser independiente de las imágenes culturales que se tiene de la masculinidad y la feminidad. Tradicionalmente estas imágenes tienen mucha relación con las definiciones sobre lo masculino y la autonomía. Lo masculino es considerado como opuesto a lo femenino y la autonomía asociado con la independencia. En cambio, para las niñas, aparece también la búsqueda por separarse con la madre y buscar su “yo”, pero como el modelo de identidad de género es su madre, su necesidad de ruptura no es tan grande como lo es para el niño.

“...los chicos puedan estar más inclinados hacia una delineación excesiva y las chicas hacia una delineación inadecuada: llegando a convertirse en varones que tienen dificultades para amar y en mujeres que se retiran de la ciencia. Lo que sugiero y trato de describir, es una red de interacciones entre desarrollo y género, un sistema de creencias que iguala objetividad a masculinidad, y un conjunto de valores culturales que simultáneamente (y conjuntamente) eleva lo que es definido como científico y lo que es definido como masculinidad. La estructura de esta red es de tal modo que perpetúa y exacerba las distorsiones entre cada una de sus partes –la adquisición de la identidad de género incluida”.¹⁹¹

Para Keller, esta dinámica psicológica familiar es la que causa una diferencia en las habilidades de cada sexo al momento de hacer ciencia. Estas asimetrías existentes en la crianza desembocan en la edad adulta en que los niños varones van a diferenciar bruscamente entre sujeto y objeto, reproduciendo así el modelo que domina en el proceso y práctica científica. Desde el feminismo, dice Keller, lo que es importante para las feministas es “encontrar dónde la objetividad se vincula con autonomía y la masculinidad, y a la vez, el objetivo de la ciencia con el poder y la dominación”. Esto ha traído como consecuencia que se valore una ideología objetivista y se desvalore la subjetividad¹⁹². Sugiere sustituir la noción tradicional de autonomía, que es rígida y estática, por una ‘autonomía dinámica’. En sus palabras:

“una concepción dinámica de la autonomía deja sin cuestionar un “espacio potencial” entre el yo y el otro/a, el “área neutra de la experiencia”... permite la suspensión temporal de los límites entre “mí” y “no mí” que se requiere para cualquier experiencia empática, experiencia que permite el salto creativo entre conocedor y conocido. Reconoce el vaivén entre sujeto y objeto como prerrequisito tanto del amor como del conocimiento”¹⁹³.

¹⁹¹ Evelyn Fox Keller (1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, op.cit., p. 97.

¹⁹² Evelyn Fox Keller (1982). «Feminism and Science», *Signs* 7, No. 3, (Primavera), pp. 589-602.

¹⁹³ Evelyn Fox Keller (1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, op.cit., p. 107.

Keller sugiere que “la autonomía dinámica es producto de la delineación” como la capacidad de relacionarse. Este tipo de autonomía plantea un sentido del ser diferenciado y relacionado con los otros/as, un sentido de los otros en tanto que sujetos con los que existe una interacción, pero reconociendo intereses y sentimientos independientes, es decir, reconocerlos como otros sujetos. De la misma forma que establece dos conceptos de autonomía, también lo hace para la objetividad. Su propuesta es proporcionar herramientas emocionales para transformar la noción actual de objetividad, una objetividad estática en la que la búsqueda del conocimiento se realiza asumiendo una ruptura entre el objeto y el sujeto, entre el agente del conocimiento y el fenómeno a estudiar. En la objetividad dinámica, el agente de conocimiento no establecerá posiciones jerárquicas de poder sobre los fenómenos a analizar sino que permitirá que exista una interrelación entre todos los organismos.

La objetividad dinámica es un modo de producir conocimientos en la que los agentes de conocimiento reconocen que el mundo es algo independiente, pero no separado completamente de ellos, sino que “permanecen conscientes, confiados, en nuestra conectividad con este mundo”. De acuerdo con Keller, la incorporación de las experiencias subjetivas proporcionaría una objetividad más eficaz. El objetivo de Keller no es rechazar la empresa científica, ni reemplazarla por otra nueva, lo que implicaría un excesivo relativismo en el que la ciencia sería un simple producto social que podría confundirse con la ideología. Su interés fue mostrar los lazos existentes entre objetividad y dominación que han sido criticados por las feministas, pero con la finalidad de comprender su funcionamiento para poder cambiarlos. Ella lo expresa de esta forma:

“De tal modo que el vínculo entre objetividad y dominación que las feministas han percibido no es intrínseco a los propósitos de la ciencia, ni siquiera a la ecuación entre conocimiento y poder, sino más bien a los significados particulares que se asignan tanto al poder como a la objetividad”.¹⁹⁴

Con su libro buscó convertir la ciencia en una actividad más humana que no proceda de un proyecto masculino sino de un proyecto que incluya a ambos géneros. Su objetivo fue evidenciar los sesgos presentes en la ciencia y erradicarlos a través de la utilización de la teoría feminista y el psicoanálisis. No se trata desde su punto de vista de sustituir un género por otro, sino “transformar las mismas categorías de femenino y

¹⁹⁴ *Ibid.*, p.105.

masculino y, correspondientemente, de mente y naturaleza”. La historia ha mostrado que todas las afirmaciones de verdades universales son limitadas y que en realidad, todas estas afirmaciones de verdad, son políticas más que científicas.¹⁹⁵

Sin embargo, los análisis de Keller se limitan a estudiar las relaciones psicológicas de “ciertos” tipos de familias, ya que en familias monoparentales sería una situación diferente. Helen Longino hace tres críticas a la postura de Keller: primera que su argumento del interaccionismo, aunque puede interpelarnos, no significa que constituya un “argumento general sobre la verdad del interaccionismo o de la superioridad epistemológica de la objetividad dinámica”; segunda, que su enfoque “deja fuera del análisis el racismo y las clases sociales”; y tercera, que pueden existir otros elementos que condicionen la subjetividad además de los relacionados sólo con las instituciones heterosexuales.¹⁹⁶

Para concluir, estas diferentes propuestas epistemológicas de cambio de sujeto no parecen responder a algunas de las cuestiones centrales sobre cómo decidir entre diferentes teorías en conflicto ni tampoco ofrecer elementos normativos que permitan elegir qué ‘punto de vista’ es epistémicamente superior a otros. Vistas las distintas experiencias de las mujeres y otros grupos marginalizados parece imposible obtener una respuesta. Sin embargo, lo que parece fundamental es iniciar el debate ético y político que estas teorías ponen al centro, pero sin renunciar a los valores epistémicos que legitiman y validan el conocimiento.

2.2. Estrategias epistemológicas feministas de multiplicación de los sujetos de investigación.

Las estrategias de cambio de sujeto de investigación (‘empirismo feminista reformista’, ‘teorías feministas del punto de vista’ y ‘enfoque psicodinámico’) consideran que el sujeto es un individuo, por lo que su propuesta consiste en remplazar el sujeto tradicional incondicionado de la filosofía tradicional por otro. En cambio, las estrategias de multiplicación de los sujetos de investigación consideran que el conocimiento científico se construye socialmente a través de un diálogo crítico en las comunidades científicas, lo que

¹⁹⁵ *Ibid.*, Epilogo.

¹⁹⁶ Helen Longino (1993). «Subjects, power, and knowledge: Description and prescription in feminist philosophies of science», *op.cit.*, pp. 108 y 109.

permite observar de qué forma los valores e intereses sociales pueden consagrarse en programas de investigación aceptables. Esta forma de entender el conocimiento científico resulta del diálogo crítico entre individuos y grupos con puntos de vista diversos.

En este apartado se exploran las dos estrategias de multiplicación de los sujetos de investigación, la primera es la postmodernista que sugiere una máxima multiplicación de sujetos, para su análisis utilizaré el importante artículo de Campbell sobre la postura de Haraway. En la segunda de las estrategias de multiplicación se presentan las epistemologías sociales desarrolladas por Anderson, Nelson y Longino. Debido a la importancia de estas propuestas como marco teórico de la tesis, particularmente del ‘empirismo feminista crítico contextual’ desarrollado por Longino, en este apartado se expone su propuesta a través de las tres críticas feministas de la epistemología (crítica al sujeto incondicionado, a la objetividad del conocimiento y a la neutralidad valorativa de la ciencia), así como de sus proposiciones (reconocer la importancia del sujeto cognoscente, señalar el carácter situado de la conocimiento y exponer los vínculos entre el conocimiento y el poder).

2.2.1. Postmodernismo feminista

Desde el punto de vista del postmodernismo feminista, el tratamiento epistemológico del sujeto solo puede pasar por una máxima multiplicación de sujetos, pero de ‘sujetos situados en proceso’¹⁹⁷, ya que las perspectivas de agentes de conocimiento encarnados son parciales. Esta postura critica fuertemente al empirismo y al punto de vista feminista por no considerar en sus supuestos las diversas reivindicaciones de las identidades fragmentadas descritas por el feminismo contemporáneo. En este sentido, las feministas postmodernas piensan que hay que sustituir el sujeto cartesiano autónomo, separado y trascendental por un sujeto situado que se constituye colectivamente a través de los discursos y las prácticas de su cultura.

En un sentido general, el postmodernismo reclama la muerte de las ideas racionales, no como característica humana, sino en cuanto a la forma de estructurar el pensamiento científico como estructura totalizadora. Para los/las postmodernos existen varias alternativas a la razón para alcanzar el conocimiento, rechazando los universales ilustrados sobre la naturaleza y la existencia. Es decir, expresan un profundo escepticismo hacia las formas de racionalidad y de objetividad tradicionales. “La concepción de la racionalidad

¹⁹⁷ Véase Julia Kristeva (1985). *Au commencement était l'amour. Psychanalyse et foi*, Paris: Ed. Hachette.

como fundamento fijo y absoluto para el conocimiento se sustituye por la creencia de que el conocimiento es plural y heterogéneo, que hay “verdades” y no la “Verdad”¹⁹⁸.

El postmodernismo feminista lucha contra el absolutismo del pensamiento moderno ilustrado y busca la construcción de una forma de conocimiento que no sea unitaria, ni dualista, ya que los dualismos han ayudado siempre en la reproducción de estos mismos sistemas de dominación:

“...ciertos dualismos han persistido en las tradiciones occidentales; han sido todos sistemáticos para las lógicas y las prácticas de dominación de las mujeres, de la gente de color, de la naturaleza, de los trabajadores, de los animales, en unas palabras la dominación de todos los que fueron constituidos como otros, cuya tarea es hacer de espejo del yo. Los más importantes de estos turbadores dualismos son: yo/otro, mente/cuerpo, cultura/naturaleza, hombre/mujer, civilizado/primitivo, realidad/apariencia, todo/parte, agente/recurso, constructor/construido, activo/pasivo, bien/mal, verdad/ilusión, total/parcial, Dios/hombre”¹⁹⁹.

Si bien el postmodernismo viene a declarar una serie de defunciones de ciertas nociones establecidas con la modernidad, como la razón, el sujeto, la historia, Dios, etc., estas defunciones desde el seno del feminismo han creado desconcierto para algunas y liberación para otras. Como señala Amorós, para las segundas, este sujeto que ha muerto sería un sujeto de la razón, pero masculino y al no estar incluidas en él, las mujeres no pierden nada con su acta de defunción. Para las feministas, es un mito que ese sujeto de la modernidad haya sido liberador y emancipador para todas las personas²⁰⁰.

Estas posturas posmodernas o posestructuralistas rechazan las categorías por considerarlas como algo fijo llevando a pocas autoras a reivindicarse dentro de tal postura. Algunas feministas que adoptan los argumentos postmodernos son Susan Hekman,²⁰¹ Luce Irigaray²⁰² y Jane Flax²⁰³. Esta última señala que las académicas feministas adoptaron el postmodernismo con el objetivo de deconstruir algunas de las nociones heredadas de la

¹⁹⁸ Nancy Tuana (1992). «The Radical Future of Feminist Empiricism», *Hypatia*, Vol. 7, No.1 (Invierno), pp. 100-114, p. 104.

¹⁹⁹ Donna Haraway (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinvención de la naturaleza*, Madrid: Cátedra. Ver Capítulo 6. p. 304.

²⁰⁰ Celia Amorós (1997). *Tiempo de Feminismo. op.cit.*, p. 321.

²⁰¹ Susan J. Hekman (1990). *Gender and Knowledge: Elements of a postmodern feminism*, Boston: Northeastern University Press, (2010). *The material of Knowledge: Feminist disclosures*, Bloomington: Indiana University Press.

²⁰² Luce Irigaray (1974/2007). *Espéculo de la otra mujer*, Ed. Akal, Madrid; (1977/2009). *Ese sexo que no es uno*, Madrid: Ed. Akal.

²⁰³ Jane Flax (1987). Postmodernism and Gender Relations in Feminist Theory, *Signs*, Vol. 12, No. 4, Within and Without: Women, Gender, and Theory (Verano), pp. 621-643.

modernidad como la razón o el conocimiento, en sus palabras:

“Feminist theorists enter into and echo postmodernist discourses as we have begun to deconstruct notions of reason, knowledge, or the self and to reveal the effects of the gender arrangements that lay beneath their “neutral” and universalizing facades...in fact, feminists, like other postmodernists, have begun to suspect that all such transcendental claims reflect and reify the experience of a few persons—mostly white, Western males. These transhistoric claims seem plausible to us in part because they reflect important aspects of the experience of those who dominate our social world”²⁰⁴

Mary Hawkesworth²⁰⁵ afirma que, de todas formas, algunas autoras como Flax han tenido que asumir que la relación entre la teoría feminista y el proyecto postmodernista de deconstrucción es necesariamente ambivalente. Esta ambivalencia se encuentra claramente en Donna Haraway, una de las figuras más relevantes por sus remarcables críticas a la ciencia y la tecnología. Haraway critica las concepciones tradicionales de la filosofía de la ciencia y de las diferentes estrategias epistemológicas, como el ‘empirismo feminista reformista’ y las teorías del ‘punto de vista’. Su estrategia la ha ido esbozando desde sus artículos publicados en *Signs*²⁰⁶ en 1978, donde abogaba por un rechazo de cualquier propuesta de objetividad basada en la separación entre sujeto y objeto, circunstancia que es compartida por otras teóricas del punto de vista y algunos empirismos.

Su trabajo “Manifiesto para Cyborgs: Ciencia, Tecnología y Feminismo Socialista a Finales del Siglo XX”²⁰⁷, que aparece por primera vez en 1985 en *Socialist Review*, muestra el escepticismo característico de la teoría crítica y la postmodernidad. Haraway niega que exista “en el hecho de ser «mujer»”, algo que pueda unir naturalmente a las mujeres. Ante esta situación, cuestiona la utilización de un ‘nosotras’, ya que existe una “dolorosa fragmentación feminista entre las feministas”, y por tanto, “el sueño feminista de un lenguaje común” en que se aboga por una misma experiencia, parece “totalizador e imperialista”.

Pero su estrategia epistemológica la esboza en su artículo “Conocimientos situados:

²⁰⁴ *Ibid.*, p. 626.

²⁰⁵ Mary E. Hawkesworth (1989). «Knowers, knowing, known: Feminist theory and claims of truth», *Signs* 14, No.3 (Primavera), pp. 533-57.

²⁰⁶ Donna J. Haraway (1978). «Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part I: A Political Physiology of Dominance», pp. 21-36 y «Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part II: The Past is the Contested Zone: Human Nature and the Theories of Production and Reproduction in Primate Behavior Studies», *Signs* Vol. 4, No. 1 (Otoño), pp. 37-60.

²⁰⁷ Donna Haraway (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinvención de la naturaleza*, op.cit.. Ver Capítulo 6.

la cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial”²⁰⁸, publicado por primera vez en 1988 en la revista *Feminist Studies*. En él explica que no intenta privilegiar ninguna perspectiva sobre otra, ya que las estructuras de conocimiento que tenemos no buscan el poder sino que son producto de la estructura de poder en la sociedad. Haraway considera que sólo la “perspectiva parcial promete una visión objetiva”²⁰⁹ y que al contrario defender el sujeto desencarnado, neutral, sin prejuicios y sin valores es irresponsable por no ubicarse en algún contexto social específico, por no reconocer el carácter situado del conocimiento. Su propósito es avanzar hacia “una doctrina de la objetividad encarnada que acomode proyectos de ciencia feminista paradójicos y críticos: la objetividad feminista significa, sencillamente, conocimientos situados”²¹⁰.

El postmodernismo feminista de Haraway se basa en la idea de que hay varias posiciones desde las cuales se puede acceder al conocimiento y describir e interpretar la realidad. La única condición necesaria para lograr conocimiento es que no se hable desde la universalidad que borra las múltiples identidades, sino desde la ‘localización’, el ‘posicionamiento’ y la ‘situación’²¹¹. Pero la relevancia de la autora en este importante y poderoso artículo es exponer el dilema central al que se enfrentan las estrategias epistemológicas feministas:

“...cómo lograr simultáneamente una versión de la contingencia histórica radical para todas las afirmaciones del conocimiento y los sujetos conocedores, una práctica capaz de reconocer nuestras propias «tecnologías semióticas» para lograr significados y un compromiso con sentido que consiga versiones fidedignas de un mundo «real», que pueda ser parcialmente compartido y que sea favorable a los proyectos globales de libertad finita, de abundancia material adecuada, de modesto significado en el sufrimiento y de felicidad limitada”²¹².

El postmodernismo considera que la ciencia, al estar construida por sujetos concretos, se encuentra determinada por una diversidad de interpretaciones, todas ellas en función de las características de estos sujetos situados y de su contexto específico. Desde el feminismo postmodernista se critican las epistemologías del ‘punto de vista feminista’, por

²⁰⁸ Este artículo aparece como un capítulo (7) en su libro (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza*, Madrid: Cátedra.

²⁰⁹ Donna J. Haraway (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza*, op.cit., p. 326

²¹⁰ *Ibid.*, p. 324.

²¹¹ *Ibid.*, p. 335.

²¹² *Ibid.*, p. 321.

dejar intactos y reproducir los dualismos, en particular, el dualismo masculino/femenino. No obstante, Haraway se mostraba favorable en sus primeros trabajos con estas teorías, al destacar que si bien ninguna posición es inocente, hay historias que pueden ser mejores que otras.

La obra de Haraway es muy extensa, así que para reflejar y analizar sus aportaciones consideraré sobre todo el artículo publicado en *Hypatia* en que Kirsten Campbell realiza sugerentes críticas y propuestas a algunas de sus ideas sobre ciencia y tecnología. El artículo al que hago referencia lleva por título “The Promise of Feminist Reflexivities: Developing Donna Haraway’s Project for Feminist Science Studies”²¹³. Campbell sugiere que al seguir los argumentos de los Estudios Sociales de la Ciencia (SSS por sus siglas en inglés) y sus teorías sobre la reflexividad, Haraway -como los Estudios Feministas de la Ciencia (FSS)-, acepta el argumento básico según el cual las prácticas construyen el conocimiento. Sin embargo, para ella, Haraway rechaza los argumentos de la reflexividad radical propuesta por Woolgar, así como la infrareflexividad de Latour. La primera considera la posibilidad de un lenguaje transparente que permita escribir textos que sean más verdaderos que otros. La propuesta de Woolgar asume que la autoreflexión puede evitar el deslizamiento entre el significante y el significado. Sin embargo, para Haraway, en vez de un sujeto invisible de la tradición positivista, detrás de la reflexividad radical hay un sujeto omnipotente. En cambio, de acuerdo con Latour, el objetivo de la infrareflexividad es escribir mejores historias, lograr generar ficciones que sean más o menos convincentes. Sin embargo, la forma de elegir entre una buena o mala explicación, historia o ficción, que no se fundamente únicamente en la persuasión es el punto central del feminismo. Tampoco es posible considerar todos los textos como iguales, ya que algunos son mejores que otros, ni la biblia o la ciencia ficción pueden ser consideradas como las más convincentes de las explicaciones. Los estudios feministas de la ciencia necesitan “ser capaces de argumentar que estas ficciones no son simplemente mejores, historias “más creíbles” sino que proporcionan una descripción más precisa del mundo que otras historias (sexistas)”²¹⁴. Como destaca Campbell y otras autoras que asumen supuestos de la postmodernidad, estas propuestas de reflexividad no son conciliables con las políticas feministas de transformación que pretenden mejorar la situación de los grupos subordinados. Más bien conducen a un relativismo que vuelve imposible la crítica

²¹³ Kirsten Campbell (2004). «The Promise of Feminist Reflexivities: Developing Donna Haraway's Project for Feminist Science Studies», *Hypatia*, Vol. 19, No. 1 (Invierno), pp.162-82.

²¹⁴ Ibid., p. 167.

feminista.

Para el análisis feminista, no basta con concebir la práctica crítica como el resultado de la argumentación y la negociación ya que hay también que denunciar las relaciones asimétricas en lo que respecta a las condiciones iniciales de poder entre los actores. Las explicaciones dadas desde los estudios sociales de la ciencia sobre esta falta no son aceptadas por el feminismo debido a que dejan fuera la raza, el género, la preferencia sexual, etc. Por tanto, es necesaria una práctica reflexiva crítica que no reproduzca las mismas prácticas epistémicas existentes. Por eso, señala Campbell que la reflexividad tiene que ser deconstructiva y reconstructiva. Una noción de reflexividad feminista:

“...would not only deconstruct scientific knowledge but would also offer new models of social studies of science that reconstruct epistemic practices in terms of the political values of feminism...For FSS, a reconstructive project requires answering two questions. First, what theory and methods construct feminist reflexivity? Second, how are we to construct new models of feminist science studies? If we are to consider “what comes next”, then Haraway’s two models of reflexive FSS, situated knowledges and diffraction, suggest a strategy for answering this question”²¹⁵.

Campbell señala que con respecto a su modelo Haraway escribe: “en un espacio social diferenciado, las diferentes posiciones sociales producirán conocimientos diferentes”, pareciendo asumir que existe una ‘mejor’ posición para explicar el mundo social. La propuesta de Haraway se basa precisamente en la práctica reflexiva hacia el ‘posicionamiento crítico’. Pero Campbell identifica tres problemas con este enfoque.

Primero, la tensión existente entre el ‘punto de vista feminista’ y el ‘punto de vista de las mujeres’: al no distinguir el conocimiento crítico de las feministas del conocimiento subyugado de las mujeres, parece como si Haraway vinculara “la reflexividad crítica feminista al punto de vista social diferencial de las mujeres”²¹⁶.

Segundo, otra tensión radica en los diferentes puntos de vista de los agentes de conocimiento, ya que aunque niega todo esencialismo, sin una teoría del poder que la respalde, su modelo de reflexividad recae sobre una explicación esencialista del sujeto, en donde el conocimiento crítico refleja en realidad una identidad social.

Tercero, Campbell apunta que en este modelo de reflexividad de los Estudios Feministas de la Ciencia esta unión de conocimiento e identidad señala la tensión entre

²¹⁵ *Ibid.*, p. 169.

²¹⁶ *Ibid.*, pp. 171 y 172.

constructivismo y empirismo. Haraway entra en una irresoluble paradoja cuando asume de un lado, de acuerdo con su modelo constructivista, que las prácticas construyen el conocimiento, incluso para los subyugados, y del otro que las posiciones de los subyugados representan un tipo de conocimiento particular sobre el mundo debido a sus experiencias distintas y que el conocimiento crítico resultado de la experiencia de dominación es más veraz en su descripción de dominación. La autora lo explica de la siguiente forma, ya sea que “las prácticas construyen el conocimiento (constructivismo), o no, en cuyo caso no hay posibilidad de conocimiento crítico (feminismo)”²¹⁷.

Campbell concluye que, en su ensayo, Haraway no responde realmente a la cuestión de la ciencia en el feminismo, aunque ofrece algunas alternativas para solucionar algunos de los dilemas. Primero, a través de la práctica de la ‘autorreflexión’, en la que indica que “no estamos inmediatamente presentes a nosotros mismos. El conocimiento de uno mismo requiere de una tecnología semiótico-material que una los significados y los cuerpos”²¹⁸. Pero Haraway no explicita cuáles son estas “tecnologías semióticas”. La segunda alternativa es la práctica de la ‘conexión’, la posibilidad de los sujetos de poder conectarse con otros, ya sean humanos o no humanos.

En el artículo ‘Las promesas de los monstruos’²¹⁹, así como en su libro *Modest Witness*,²²⁰ Haraway cambia el concepto de reflexividad por considerarlo limitado y en su lugar ofrece un modelo de ‘difracción’, que no se refiere a un modelo de ‘representación’, sino de ‘articulación’. En este sentido, tomando elementos de la teoría del actor-red de Bruno Latour,²²¹ sugiere entender la ‘articulación’ como una práctica en la que se construyen relaciones con los otros, entendiendo otros como ‘actantes’, es decir, incluyendo actores humanos y no humanos, en la que los actantes no son pasivos.

Haraway considera que el conocimiento crítico debería ‘difractar’ en lugar de reflejar los patrones actuales de la tecnociencia. “La ‘difracción’ interviene en las redes de actantes” para poder construir otros actantes y redes nuevas entre ellos. Este nuevo modelo de difracción “es una cartografía de la interferencia, no de la réplica, el reflejo o la reproducción...no indica dónde aparecen las diferencias, sino dónde aparecen los efectos de

²¹⁷ *Ibid.*, p. 172.

²¹⁸ *Ibid.*, p.173.

²¹⁹ Donna Haraway (1999). «Las promesas de los monstruos: Una política regeneradora para otros inapropiados/bles», en *Política y Sociedad* 30. Madrid, pp.121-163. Aparece publicado por primera vez en 1991 en la Revista *Cultural Studies*.

²²⁰ Donna Haraway (1997). *Modest witness@second-millennium.femaleman@meets-oncomouse*TM: *Feminism and technoscience*. Nueva York y Londres: Routledge.

²²¹ Bruno Latour (1991). *Nunca hemos sido modernos: Ensayo de Antropología Simétrica*, Madrid: Debate.

las diferencias”²²². Ella postula un nuevo modelo de ‘artefactualismo reflexivo’ en el que la naturaleza se construye “como ficción y como hecho”.²²³ Para Campbell este modelo de difracción constituye una tecnología semiótica-material “que produce explicaciones feministas de la ciencia”, por lo que es necesario contar con nuevas prácticas ‘semióticas-materiales’²²⁴.

El modelo reflexivo de Haraway sugiere que la difracción se presenta como una práctica desde lo opuesto. Tiene que construirse un punto de vista reflexivo del agente de conocimiento feminista y esto solo puede hacerlo en la práctica reflexiva de una conciencia opuesta y diferente. Además para la autora un punto de vista feminista tiene también que llevar consigo la conexión y la coalición²²⁵. A pesar de que Haraway plantea su modelo y las prácticas que considera necesarias para poder obtener nuevas formas de conocimiento, no queda suficientemente claro de qué forma lograrlo.

“...her model of diffraction appears to found itself upon the standpoint of a subject, rather than developing an account of reflexive epistemic practices and how those practices produce a political standpoint. The reasoning of this argument is as follows: if the knower founds knowledge, then in order to produce new forms of knowledge it is necessary to produce a new knowing subject. Rather than asking what practices produce the subject, the subject becomes the foundation of new critical forms of knowledge...For this reason, this model does not escape a classical rationalist model of the knower in which a conscious self founds knowledge...conventional account of the knower as rational and autonomous individual”²²⁶.

Por tanto, Campbell considera que el trabajo de Haraway no está completo y que hace falta un ‘proceso colectivo de producción’. En el futuro será necesaria la articulación de prácticas de los estudios feministas de la ciencia y esto tendrá un impacto en la propia práctica científica. El modelo de Haraway de reflexividad feminista como práctica “producirá nuevas explicaciones feministas de la ciencia”. Pero eso implica también “una práctica política que ofrezca nuevas oportunidades para la práctica misma de la ciencia”.²²⁷

Algunas críticas realizadas al feminismo postmoderno por otras feministas

²²² Donna Haraway (1999). «Las promesas de los monstruos: Una política regeneradora para otros inapropiados/bles», *op.cit.*, p. 126.

²²³ *Ibid.*, p. 123.

²²⁴ Kirsten Campbell (2004). «The Promise of Feminist Reflexivities: Developing Donna Haraway's Project for Feminist Science Studies», *op.cit.*, p. 175.

²²⁵ *Ibid.*, p. 176.

²²⁶ *Ibid.*, p. 176.

²²⁷ *Ibid.*, p. 179.

subrayan la imposibilidad de luchar por políticas comunes desde ese marco. Como sugiere Christina DiStefano, si este modelo es aceptado por las feministas “haría imposible cualquier semejanza de una política feminista”²²⁸. Además la misma DiStefano cuestiona la posibilidad de que una postura política como la posmoderna pueda ser capaz de sostenerse a sí misma a través del tiempo. Desde mi punto de vista, otras posturas pueden permitir una teoría del conocimiento alternativa en la que los valores feministas pueden ser considerados como un recurso para la investigación. Las propuestas empiristas feministas ofrecen posibilidades reales de tener una comprensión más completa del conocimiento sin renunciar a los valores que han fundado los cimientos del feminismo.

2.2.2. Empirismos feministas

En este apartado, abordaré las estrategias epistemológicas empiristas que tiene su fundamento en la filosofía de la ciencia. Las diferentes estrategias no buscan sustituir o cambiar un agente de conocimiento racional y neutral (el sujeto neutro de la epistemología tradicional) por otro, como lo proponen las ‘teorías feministas del punto de vista’, sino ‘multiplicar los sujetos’, sin que esto signifique renunciar a la objetividad y la normatividad como sucede con muchos enfoques postmodernos. Las autoras empiristas feministas rechazan la creencia de la epistemología tradicional acerca de que “el individuo es la fuente y el principal agente en la producción de conocimiento”²²⁹, y más bien comparten una visión socializada de la epistemología, en donde el sujeto es la comunidad.

Los empirismos feministas tienen su origen en la reflexión filosófica sobre la investigación feminista realizada en biología y en ciencias sociales. Elizabeth Anderson,²³⁰ Lynn Hankinson Nelson²³¹ y Helen Longino²³² se definen como empiristas porque tratan la “experiencia como la base de las afirmaciones de conocimiento en las ciencias”²³³.

Anderson concuerda con Nelson y Longino en que el conocimiento racional es una empresa social y que “todo lo que cuenta como evidencia para una teoría debe ser

²²⁸ Christina Distefano (1990). «Dilemmas of Difference: Feminism, Modernity, and Postmodernism», En *Feminism/Postmodernism*, ed. Linda Nicholson, New York: Routledge, p. 76.

²²⁹ Linda Alcoff y Elizabeth Potter (eds.) (1992). *Feminist epistemologies*, New York: Routledge.

²³⁰ Elizabeth Anderson (1995). «Feminist Epistemology: An interpretation and a defense», *Hypatia* 405, No. 3. (Verano), 50-84. p. 52.

²³¹ Lynn Hankinson Nelson (1990). *Who Knows: From Quine to a Feminist Empiricism*, Philadelphia: Temple University Press.

²³² Helen Longino (1990). *Science as Social Knowledge*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

²³³ *Ibid.*, p. 219.

accesible públicamente y en contextos experimentales, reproducible por otros”²³⁴.

Este carácter social del conocimiento racional sugiere que las teorías producidas pueden resistir los marcos de las relaciones sociales de los agentes de conocimiento y que si bien nadie puede evitar desarrollar sesgos cognitivos debido a su género u otras influencias contextuales, la confrontación y el consenso intersubjetivo permitirán corregir los sesgos. Mejor dicho en palabras de Anderson,

“...if the social relations of inquirers are well arranged, then each person’s biases can check and correct the others’. In this way, theoretical rationality and objectivity can be expressed by the whole community of inquirers even when no individual’s thought processes are perfectly impartial, objective, or sound”²³⁵.

Lynn Hankinson Nelson expone su propuesta empirista en el libro *Who Knows: From Quine to a Feminist Empirism*²³⁶, en el cual, utiliza los argumentos de Quine para afirmar que los agentes de conocimiento no son las personas individuales, sino las comunidades y que son éstas las que ‘adquieren’ y poseen el conocimiento. Al hablar de comunidades y subcomunidades acepta que no hay una homogeneidad entre las creencias de los agentes de conocimiento. La autora reconoce que las comunidades científicas están estructuradas por valores y política y asegura que, debido a que las comunidades de ciencia están inmersas en prácticas y creencias dentro de ciertos contextos sociales y políticos, “no habrá una sociedad feminista sin ciencia feminista”. Es decir, manifiesta su rechazo a separar la ciencia de la política y, por ende, piensa que estas creencias de los agentes de conocimiento están presentes al momento de realizar las investigaciones, así como en la forma en que se aproximan a ellos.

En su libro analiza las críticas realizadas desde el feminismo al empirismo afirmando que una epistemología tiene que contar con criterios para definir lo que se considera como verdad, no buscar justificar ciertas afirmaciones del conocimiento, como plantea Harding. Una epistemología no puede ‘probar’ o ‘justificar’ las afirmaciones feministas, ya que es la adecuación empírica la que puede darnos la prueba de que ciertas afirmaciones, como las feministas, son verdaderas. Como forma de resumir algunos de los supuestos avanzados por Nelson, voy a retomar un texto posterior de la autora:

²³⁴ Elizabeth Anderson (1995). «Feminist Epistemology: An interpretation and a defense», *op.cit.* p. 53.

²³⁵ *Ibid.*, p. 54.

²³⁶ Lynn Hankinson Nelson (1990). *Who Knows: From Quine to a Feminist Empiricism*, Philadelphia: Temple University Press.

“I have argued that several of Quine’s positions support important implications of feminist science critiques and epistemologies: that knowledge is socially constructed and constrained by evidence; that canons of evidence metaphysical commitments, and epistemology are interdependent; and indeed, that all of our ways of organizing and explaining experience share a radical interdependence”²³⁷.

Para las feministas que trabajan en epistemología y particularmente para las empiristas, la verdad y la evidencia son dos conceptos que siguen siendo reformulados y explicados. Nelson retoma una postura pragmatista, que considera más inclusiva que la adoptada por Quine, para explicar cuestiones relativas a la evidencia desde las cuales el género, la raza, la clase y la cultura son epistemológicamente significativas. La autora explica que su versión de evidencia ofrece tres cambios importantes:

“One is the abandonment of any pretense to a view from nowhere...this view of evidence and the arguments I will advance and rehearse in support of it insist that we are always “here”. A second is the abandonment of the assumption that evidence is something only individuals can gather or have; that account indicates that evidence is fundamentally communal (see Nelson 1992). Third, and relatedly, the account abandon the assumption that specific theories and claims develop or face experience in isolation, insisting instead on an inclusive and dynamic system of evidential relations”²³⁸.

Con respecto a algunas críticas realizadas, entre otras por Harding, acerca de que la autora subvierte al empirismo con su propuesta, Nelson defiende que no lo subvierte, sino que lo altera fundamentalmente a través de su lectura de Quine. Para Nancy Tuana,²³⁹ la propuesta empirista feminista de Nelson es una transformación radical que proporciona bases de diálogo entre las diferentes epistemologías feministas. Tuana explica la forma en que Nelson resuelve estas tensiones al adoptar el empirismo:

“...Nelson’s tenet of the fundamental interconnection of science and commonsense theories, conjoined with an acknowledgment of the fundamental social character of knowledge, provides and explanations of the insights of standpoint theorists that avoids the postmodern concern regarding the positing of universals. The subcommunities out of which such standpoints arise are multiple and evolving over time. Nelson has provided and account of the

²³⁷ Lynn Hankinson Nelson (1993). «A question of evidence», *Hypatia*, Vol. 8, No.2, (Primavera), pp. 72-189, p.174.

²³⁸ *Ibid.*, p. 175.

²³⁹ Nancy Tuana (1992). «The Radical Future of Feminist Empiricism», *Hypatia*, Vol. 7, No.1 (Invierno), pp. 100-114.

subject in process that postmodern feminists demand...emphasizes the fact that this subject is constituted through its interpersonal and social relationships. Furthermore, by developing the implications of this notion of subcommunities we both acknowledge and embrace the importance of issues of race, class, and cultural differences in women as subjects of knowledge”²⁴⁰.

Nelson evita entrar en la discusión iniciada por el postmodernismo, acerca de que las teorías del punto de vista crean un abismo entre las feministas y las no feministas al proponer una feminidad esencial, afirmando que aunque las experiencias, asunciones y creencias entre las feministas y las no feministas pueden ser distintas no excluye que haya creencias comunes.

En este capítulo me centro en los trabajos empiristas de Anderson, Nelson y Longino, destacando que sus propuestas no son las únicas, ya que también se encuentran las propuestas interesantes de otras empiristas feministas como son Jane Duran, Louise M. Antony, Kathryn Pyre Addelson, Elizabeth Potter o Miriam Solomon. Sin embargo, desde mi punto de vista, el enfoque desarrollado por Longino hace parte de las propuestas epistemológicas más completas hasta el momento y por ello me extenderé en su presentación.

2.2.3. Empirismo feminista crítico contextual

Se puede decir que la filósofa de la ciencia Helen Longino es una de las autoras más relevantes del empirismo feminista. En este apartado explico su postura epistemológica que en su último libro denomina ‘critical contextual empiricism’, ya que captura la dimensión social que busca enfatizar²⁴¹. En su interesante libro *Science as Social Knowledge*,²⁴² Longino introduce algunas cuestiones que son centro de atención de historiadores y científicos sociales acerca de cómo los factores externos pueden afectar el desarrollo del conocimiento científico. Por este motivo, su propuesta es buscar:

“...developing an account of scientific reasoning and knowledge that enables us to make sense of scientific debates that involve social ideology and values as well as the more stereotypically scientific issues of evidence and logic...to show *how* social values play a role in scientific research by analyzing

²⁴⁰ Nancy Tuana (1992). «The Radical Future of Feminist Empiricism», *op.cit.*, p. 109.

²⁴¹ Helen E. Longino (2002). *The Fate of Knowledge*, Princeton, NJ: Princeton University Press, p. 208.

²⁴² Helen E. Longino (1990). *Science as Social Knowledge*, Princeton, NJ: Princeton University Press

aspects of scientific reasoning”²⁴³.

En este apartado se señalan los principales argumentos que fundan la propuesta de Longino. Su postura se ha desarrollado con el tiempo y es bastante extensa, por lo que reconozco que no podré hacer justicia al intentar explicarla. No obstante, desde mi punto de vista, aunque no sin críticas, su enfoque es el más viable para lograr solventar algunos de los problemas descritos en las otras epistemologías y, al mismo tiempo, para lograr tener un conocimiento científico que considere las perspectivas de las mujeres y otros colectivos que no tienen una voz en las comunidades científicas en donde el conocimiento es elaborado. Longino explica en otro texto²⁴⁴ y en sus propias palabras por qué llama a su propuesta empirista y contextual.

“I call contextual empiricism –while experience (experiment, observation) constitutes the least defeasible legitimator of knowledge claims in the sciences, the evidential relevance of particular elements of experience to hypothesis is mediated by background assumptions operating at many levels. What controls the role of background assumptions is the interaction among scientists, interaction consisting in criticism of assumptions involved in observation, of assumptions involved in reasoning, of assumptions involved in the application or particular methods to the solution of particular problems. To be successful in uncovering such assumptions, criticism must proceed from a variety of points of view, ideally as many as are available”²⁴⁵.

Una forma relevante de exponer la propuesta de Longino es considerar sus críticas con respecto a la filosofía de la ciencia tradicional y su aporte al feminismo. Así que el apartado se encuentra dividido en tres partes, que corresponden a las tres críticas feministas a la epistemología tradicional y las respuestas dadas por las epistemólogas y en este caso por Longino.

2.2.3.1 Crítica al sujeto incondicionado de la epistemología tradicional y la relevancia del sujeto cognoscente desde el feminismo

Las diferentes propuestas epistemológicas han subrayado la relevancia del sujeto de

²⁴³ *Ibid.*, p. 3.

²⁴⁴ Helen Longino (1995). «Gender, Politics, and Theoretical Virtues», *Synthese*, Vol. 104, No. 3, pp. 383-397.

²⁴⁵ *Ibid.*, p.384.

conocimiento, mostrando en particular que no es un sujeto incondicionado. Longino, por ejemplo, defiende que estos condicionamientos o perspectivas parciales son relevantes para la elaboración del conocimiento.

En sus primeros artículos²⁴⁶, muestra su escepticismo acerca de un conocimiento científico libre de valores. Reflexiona sobre los diferentes enfoques propuestos para dar cuenta de la actividad científica, considerando que una *buena* explicación del mundo natural dependerá siempre de una serie de valores, constitutivos y contextuales. Ella considera que no hay autonomía posible respecto a los valores al momento de realizar la práctica científica. Critica entonces la creencia de que la práctica científica debe ser independiente de los valores personales, sociales y culturales.

Dentro de la filosofía de la ciencia, el aporte más importante de Longino ha sido señalar la implicación de los valores contextuales en la investigación, dada la distinción que hace entre los *valores constitutivos* de la ciencia y los *valores contextuales*. Los primeros son definidos como aquellos que determinan que una práctica científica sea considerada aceptable o una buena explicación, como la certeza, la simplicidad, etc. Los segundos son los valores culturales, sociales y políticos que, como su nombre lo dice, forman parte del contexto social en que nos encontramos²⁴⁷.

La autora ilustra su artículo con tres ejemplos de investigaciones en las cuales se muestra la presencia de valores contextuales: el interferón, el plutonio y las hormonas sexuales. El interferón fue desarrollado por pequeñas empresas fundadas por bioquímicos y varias empresas farmacéuticas. Empieza a ser probado como un medicamento efectivo contra el cáncer y como agente antiviral y dichas empresas se enriquecieron con la venta de este medicamento. Poco tiempo después, en una conferencia oncológica se sugería que el interferón no era tan efectivo como preconizaban e incluso se mostró que podía ser menos efectivo, para algunos tipos de cáncer, que los medicamentos anteriores. Longino señala que los científicos no deberían poder beneficiarse comercialmente por su actividad científica, ya que esto puede sesgar los resultados. Además sugiere que los resultados deberían primero ser presentados ante la comunidad científica en conferencias y publicaciones para que tenga lugar un debate previo a su comercialización. En el caso del plutonio, Longino señala que la elección entre las dos opciones dadas para medir sus efectos en los pulmones fue basada en los intereses y presiones sociales de organismos que

²⁴⁶ Helen Longino (1983). «Beyond “Bad Science”: Skeptical Reflections on the Value Freedom of Scientific Inquiry», *Science, Technology and Human Values*, Vol. 8, No. 1 (Invierno), pp. 7-17.

²⁴⁷ *Ibid.*, op. cit. págs. 7 y 8.

buscaban minimizar los daños que ocasionaba. En el tercer ejemplo de la investigación sobre las hormonas sexuales, se parte de la premisa de que existe un vínculo entre el comportamiento y la organización social que se traduce en tres afirmaciones: la primera, que la agresividad es un rasgo del comportamiento masculino; la segunda, que la agresividad es la base de la dominación (masculina) en las sociedades animales y sociales; y tercera, que dicha agresividad es determinada biológicamente. Juntas, sugieren que “la dominación social masculina es natural e inevitable”. Los datos experimentales que sustentan dichas afirmaciones son que los roedores machos a los que se les redujeron los estrógenos (al castrarlos en el nacimiento) se pelean menos que los otros machos no tratados y que las roedoras inyectadas con andrógenos al nacimiento. En los tres casos, no fueron únicamente los valores epistémicos los que intervinieron en las decisiones o explicaciones de los datos.

La interpretación tradicional considera que la presencia de valores contextuales constituye “mala ciencia”, debido a que se asume que si se hubieran seguido las reglas de la investigación de forma rigurosa, no debería reflejar la influencia de estos valores. Es decir, se asume que estos valores intervienen solamente cuando se transgreden las reglas metodológicas. Lo que Longino muestra con los diferentes ejemplos es que los intereses humanos juegan un rol crucial en la construcción del conocimiento científico²⁴⁸.

En su artículo sobre las críticas feministas de la racionalidad, señala que es importante diferenciar entre las críticas feministas de la ciencia y las críticas feministas de la racionalidad, para no confundir ‘ciencia’ con ‘racionalidad’, entendida por la autora como la ‘habilidad para razonar’. Las feministas han propuesto tres estrategias críticas²⁴⁹. La primera consiste en una crítica de la racionalidad a través de la crítica de la ciencia; en la segunda en una crítica de la racionalidad a través de la crítica de los métodos/filosofía de la ciencia, y la tercera procede de una crítica de la burocratización/industrialización moderna de la ciencia.

La primera crítica de la racionalidad se lleva a cabo resaltando algunas características del contenido científico de las teorías, como pueden ser los sesgos androcéntricos, racistas, sexistas o clasistas. Longino indica que estas teorías son vistas como el producto de formas masculinas de conocer, es decir, de la racionalidad masculina. La identificación de valores en el contenido de las teorías científicas es algo

²⁴⁸ *Ibid.*, p. 213.

²⁴⁹ Helen Longino (1989). «Feminist Critiques of Rationality: Critiques of Science or Philosophy of Science?», *Women's Studies International Forum*, Vol. 12, No. 3, pp. 261-269.

imprescindible, pero no puede ser la base para rechazar los métodos usados para producir o validar el contenido de dichas teorías. Condenar los métodos tradicionales por masculinos conlleva dos problemas: no ofrece una forma de evaluar entre diferentes teorías en conflicto y, al no poder evaluarlas, no hay fundamentos para preferir una u otra. Por tanto, es necesario mirar los contextos en los que la racionalidad y la metodología se ejercen, de la misma forma que los métodos.

La segunda de las críticas se centra en el cientifismo y absolutismo del positivismo y en algunas formas de empirismo. Longino defiende que el positivismo no debería detentar el monopolio de la racionalidad científica y considera que el positivismo describe incorrectamente tanto la lógica del conocimiento como la práctica de la ciencia. No obstante, rechazar el positivismo no significa renunciar a la ciencia, la lógica, la racionalidad, la objetividad y otros aspectos del conocimiento.

El tercer tipo de críticas a la racionalidad a través la crítica de la industrialización/burocratización de la ciencia apunta, de un lado, la emergencia de la ‘big science’ que requiere una mayor cantidad de recursos tanto humanos como financieros y, por otro lado, la dependencia de la ciencia respecto a fondos del gobierno o la industria. Longino señala la conexión entre las organizaciones sociales de investigación científica y sus productos sociales. Sin embargo, no es suficiente para ella “con señalar los resultados socialmente nocivos de las aplicaciones de la investigación científica para desacreditar la investigación -por lo menos no es suficiente para desacreditarla epistemológicamente”²⁵⁰. Rechazar la racionalidad como masculina es no dar oportunidad a las mujeres de apropiarse de un elemento importante al que tienen derecho también.

“The consequence is not simply to grant rationality to men, but to deprive women/feminists of the means to support and persuade others to alternative accounts which do not incorporate the values of domination to which we object...I don’t want to suggest that some entirely new approach is needed but to say instead that the three must be integrated. Study of the content, epistemological foundations and social structure of science, each offer crucial insights that must be woven together rather than hierarchically ordered”²⁵¹.

Las principales críticas feministas de la racionalidad y la objetividad consideran el empirismo como el villano y el holismo como la solución cuando en cambio las tesis positivistas consideran que los valores y los intereses sociales no intervienen en el

²⁵⁰ *Ibid.*, p. 263.

²⁵¹ *Ibid.*, p. 263.

conocimiento científico. Cabe constatar entonces la más grande relevancia de estas críticas entre las persistentes expresiones de dominación en diferentes teorías que sugieren que puede haber una relación entre conocimiento y valores. Longino menciona que algunos autores asocian los valores con ‘mala ciencia’ y por ende consideran el solo hecho de demostrar que existe un sesgo ideológico en una teoría determinada como suficiente para rechazarla. Por otro lado, en la visión holista que considera las relaciones de evidencia se admiten como válidas diferentes tipos de hipótesis o de teorías. El holismo, al sostener la inconmensurabilidad de las teorías con fundamento en la carga teórica de la observación y el significado, “parece no tener defensas contra el subjetivismo radical”²⁵². Al final Longino considera que el elemento que distingue el positivismo del holismo se encuentra en esta caracterización de la observación y ninguna de las estrategias le parece satisfactoria al respecto. No obstante, su propuesta:

“...combina algunas características tradicionales del empirismo filosófico con el trabajo reciente en filosofía de la ciencia y algunos puntos de vista del análisis feminista contemporáneo. Del empirismo filosófico toma la idea de que la experiencia sensorial es la legitimadora fundamental de las afirmaciones del conocimiento. Éste es un empirismo que se centra...en la justificación de afirmaciones de conocimiento reales, y que asigna a la experiencia sensorial más que a la razón o la intuición, el papel de árbitro entre los numerosos candidatos que se disputan nuestra fidelidad doxástica”²⁵³.

Longino se da cuenta de que no basta con considerar la experiencia sensorial como legitimadora, ya que la filosofía de la ciencia reconoce la carga teórica de la observación al señalar que “los datos y la observación están constituidos por experiencia sensorial modelada por consideraciones teóricas más que por datos “brutos””²⁵⁴. Como se deduce, un elemento importante para el análisis de la racionalidad es la aceptación de las hipótesis a través de las inferencias, y la base sobre la cual se acepta o rechaza una hipótesis es la evidencia que la sustenta. De esta forma, Longino se interesa particularmente por conocer “qué determina que algo sea tomado como evidencia”²⁵⁵.

Un elemento crucial de sus argumentos se refiere a las tesis de la infradeterminación de la teoría por los datos y la carga teórica de la observación, según las

²⁵² *Ibid.*, p. 264.

²⁵³ Helen E. Longino (1990/1997). «Feminismo y filosofía de la ciencia», en: González, Marta I. et al. Ciencia, tecnología y sociedad. Barcelona: Ed. Ariel, p. 72.

²⁵⁴ *Ibid.*, p. 72.

²⁵⁵ *Ibid.*, p. 264.

cuales los mismos datos pueden servir a corroborar diferentes hipótesis. En este sentido, la evidencia empírica no sería la única determinante que lleva a elegir una teoría como válida, ya que tal evidencia se encuentra estrechamente ligada con el ‘trasfondo de suposiciones’ de los agentes de conocimiento. Una vez que se asume que la evidencia empírica no es la única relevante para elegir entre teorías en conflicto, como en las controversias científicas, y que se reconoce el papel del ‘trasfondo de suposiciones’ en la investigación, se otorga entonces una importancia mayor a los valores (tanto epistémicos como no epistémicos) y el sexo del sujeto cognoscente se vuelve epistemológicamente relevante.

La primera etapa importante consiste en identificar los sesgos y comprender su funcionamiento, para después buscar formas en que los sesgos puedan convertirse en recursos para la producción de conocimiento. Su artículo escrito con Ruth Doell²⁵⁶, explora dos casos en la ciencia biológica en los cuales el contexto de investigación y el medio social interactúan en la interpretación y en la evaluación de los datos. El primer ejemplo señalado en el artículo sobre teorías científicas en conflicto son las hipótesis del ‘hombre cazador’ y la ‘mujer-recolectora’ propuestas para la evolución de los homínidos. La evidencia recolectada en ambas teorías es la misma, sin embargo, las interpretaciones que sustentan cada teoría son completamente diferentes. En el segundo ejemplo basado en la endocrinología, que estudia cómo las hormonas (estrógenos y andrógenos) intervienen en la conducta o el comportamiento entre los sexos, las autoras señalan que a pesar de no contar con certeza para afirmar que las hormonas tienen un efecto sobre el comportamiento humano, las hipótesis se fundamentan en prejuicios sexistas sobre los estereotipos sexuales. A su vez los estereotipos entre hombres y mujeres han sido sustentados por teorías androcéntricas como la del ‘hombre cazador’, que marcan unos roles sexuales diferenciados y sobre los cuales tampoco se cuenta con suficiente evidencia que la sustente. Longino y Doell muestran que en los dos casos es evidente la presencia del androcentrismo al momento de adoptar una hipótesis explicativa. Además, en los estudios endocrinológicos también opera el sexismo cuando se prefiere usar una explicación basada en el determinismo biológico de la naturaleza humana, a pesar de la falta de datos y por consiguiente de certeza. Con su trabajo detallan algunos de los puntos vulnerables en la estructura lógica de la ciencia y señalan que las influencias externas, como la cultura, la psicología individual y las presiones institucionales juegan un papel importante en la elección o aceptación de una hipótesis o teoría. Longino considera que un enfoque de la

²⁵⁶ Helen Longino y Ruth Doell (1983). «Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», *Signs*, Vol. 9, No. 2 (Invierno), pp. 206-227.

evidencia como el expuesto, aunque tiene puntos de semejanza con el positivismo y el holismo, resuelve algunos problemas que estos enfoques presentan aunque, no obstante, genera otros nuevos. Por ejemplo, “al relativizar lo que cuenta como evidencia por el trasfondo de creencias o suposiciones, la aceptación de hipótesis sobre la base de la evidencia es entonces también relativizada”:

“The intrusion of subjective preference into evidential relations can, it seems, only be blocked by some absolute, nonrelative means of determining which hypothesis are supported and which not. If background beliefs mediate the relation between hypothesis and their evidence, then if any states of affairs are evidentially relevant to them, that is, to the background beliefs, this relevance can itself be ascertained in light of further background beliefs”²⁵⁷.

Al considerar que el trasfondo de presuposiciones es lo que media entre las hipótesis y la evidencia, obliga a reflexionar sobre los criterios normativos que pueden ayudarnos para aceptar o rechazar entre diferentes opciones, ya que de otro modo, la única cosa que sustentaría nuestra elección sería la preferencia subjetiva. Esta cuestión remite a la discusión sobre la forma en que puede entenderse la objetividad en un enfoque contextualista como el que defiende la autora.

2.2.3.2 Crítica a la objetividad: el carácter situado del conocimiento.

Para Longino la única forma de asegurar la objetividad en la ciencia es considerar el conocimiento racional como un proceso social. Las versiones tradicionales de la objetividad científica entienden la objetividad en dos sentidos. En el primero se vinculan objetividad y verdad y se afirma que la ciencia es objetiva asumiendo entonces que “la visión proporcionada por la ciencia es una descripción exacta o precisa de los hechos del mundo natural”²⁵⁸. En el segundo, la objetividad tiene que ver con modos de conocimiento. Las representaciones provistas por la ciencia se logran a través de criterios no arbitrarios y subjetivos para aceptar o rechazar las hipótesis y teorías.

Desde el punto de vista de Longino, la objetividad de la ciencia depende de la amplitud y profundidad de las discusiones críticas que ocurran en cada comunidad científica. Obviamente este es un paso difícil de llevar a cabo, ya que siguiendo sus

²⁵⁷ Helen E. Longino (1990). *Science as Social Knowledge*, op.cit., p. 61.

²⁵⁸ *Ibid.*, p. 62.

argumentos, lo difícil es lograr tener los puntos de vista más diversos y plurales en las comunidades científicas. Antes de considerar algunos problemas de la puesta en práctica de un enfoque como el propuesto, es necesario explicar en detalle en qué consiste su propuesta empirista contextual. Para la autora, el primer paso es abandonar el individualismo por un enfoque social en donde puede haber conocimiento y objetividad incluso aunque el razonamiento esté mediado por el ‘trasfondo de presuposiciones’. Este cambio de perspectiva que consiste en considerar la ciencia como práctica social posibilita observar el método científico como practicado no por individuos sino por grupos sociales. El conocimiento científico es una empresa colectiva y el “carácter social de la aceptación de hipótesis subraya la publicidad de la ciencia”²⁵⁹. Considerar el conocimiento racional como social implica que las teorías, las hipótesis y los datos sean aceptados por la comunidad científica, lo que lo convierte en un recurso público.

“The greater the number of different points of view included in a given community, the more likely its scientific practice will be objective, that is, that it will result in descriptions and explanations of natural processes that are more reliable in the sense of less characterized by idiosyncratic subjective preferences of community members than would otherwise be the case”²⁶⁰.

Asumir que el conocimiento científico es el resultado de un diálogo entre los individuos en el seno de las comunidades científicas permite escapar de las críticas que apuntan el subjetivismo de tal enfoque. Sin embargo, resulta difícil poner en práctica las formas de lograr un consenso en las comunidades, donde el consenso se entienda como el resultado de un diálogo crítico en que una gran parte de las perspectivas relevantes son representadas. La objetividad es entendida por Longino como un asunto de niveles. Para ella, las comunidades científicas serán objetivas de acuerdo al nivel en el que puedan satisfacer cuatro condiciones que son:

“(1) The availability of venues for and (2) responsiveness to criticism, (3) public standards (themselves subject to critical interrogation), and (4) tempered equality of intellectual authority”²⁶¹.

Dentro de una comunidad científica la producción de conocimiento depende del

²⁵⁹ *Ibid.*, p. 69.

²⁶⁰ Helen E. Longino (1990). *Science as Social Knowledge*, *op.cit.*, p. 80.

²⁶¹ Helen E. Longino (2002). *The Fate of Knowledge*, Princeton, NJ: Princeton University Press, p. 206.

consenso de esta misma comunidad. Y para que el conocimiento se constituya como genuino y que exista objetividad, debe haber una comunidad suficientemente diversa y plural. Sin embargo, es necesario preguntarse:

“How is scientific knowledge possible while pursuing socially constituted objectivity? That is, if objectivity requires pluralism in the community, the scientific knowledge becomes elusive, but if consensus is pursued, it will be at the cost of quieting critical oppositional positions”²⁶².

Para evitar este dilema, propone separar el conocimiento científico del consenso universal y de la verdad absoluta. Longino reconoce que nadie debe reclamar un privilegio epistémico en las comunidades científicas y entonces hay que dejar de considerar el poder como una característica de la autoridad cognitiva. Pero la viabilidad de su propuesta no es una cuestión sencilla, ya que en sus palabras: “la creación de la democracia cognitiva, o de la ciencia democrática, es tanto un asunto de conflicto y esperanza como lo es la creación de la democracia política”²⁶³. Obviamente este ejercicio democrático es complicado ya que los sesgos antidemocráticos presentes en la vida social se expanden a la ciencia puesto que la ciencia hace parte de tal vida social.

Su enfoque queda reflejado de forma más clara como una estrategia epistemológica de “multiplicación de sujetos”²⁶⁴. Su propuesta establece que para que se realice una crítica efectiva al trasfondo de las presuposiciones es necesario que existan y puedan expresarse otros puntos de vista; porque si no hay otras teorías alternativas en la comunidad, entonces “existiría un déficit de objetividad”. De ahí la importancia del diálogo crítico interactivo entre los individuos y los grupos, como la constitución de comunidades científicas que tengan ciertos criterios para poder discriminar entre teorías.

Otro argumento para defender un análisis social del conocimiento, es que “rechaza el reduccionismo epistemológico”. Longino menciona que hay que evitar ver las sociedades como una colección de individuos en donde los procesos y propiedades sociales se explican también en términos de procesos y propiedades individuales. Sin embargo,

“A consequence of embracing the social character of knowledge is the abandonment of the ideals of certainty and of the permanence of knowledge. Since no epistemologically theory

²⁶² Subjects, Power (1993). p. 114.

²⁶³ *Ibid.* p. 118.

²⁶⁴ Helen Longino (1993). «Subjects, Power, and Knowledge: Description and Prescription in Feminist Philosophies of Science», *op.cit.*

has been able to guarantee the attainment of those ideals, this seems a minor loss”²⁶⁵.

En su libro más reciente²⁶⁶, Longino discute algunas de las cuestiones o críticas que han surgido sobre las epistemologías sociales, particularmente el rol de los individuos y la relación entre los individuos y las comunidades cognitivas.

“The challenge posed by the plurality of contemporary science is not so much a metaphysical one but an educational one. How can the value of scientific research as a source of guidance for policy decisions be maintained in the face of the complexity of nature and the partiality and plurality of our knowledge of it? While I do not have an answer to the practical dimensions of this question, I believe that the social approach to knowledge provides some of the means to providing it”²⁶⁷

Para Longino, no es suficiente decir que hay una dimensión social del proceso cognitivo para mostrar que el conocimiento es social:

“...must also show the social dimensions of cognition have resources for the correction of those epistemically undermining possibilities. It is those resources that warrant the attribution of knowledge to cognitive practices, to cognitive agents, and to cognitive content”²⁶⁸

De acuerdo con este enfoque, el conocimiento es parcial, plural y provisional. La parcialidad del conocimiento implica que es plural debido a que hay múltiples prácticas capaces de producir conocimiento del mismo fenómeno. Los agentes de conocimiento se encuentran situados en diversas posiciones y al estar “motivados por objetivos cognitivos diferentes pueden tener un conocimiento diferente y no reconciliable de un mismo fenómeno”. Finalmente, el conocimiento es provisional, lo que significa que un conjunto de prácticas produciendo conocimiento en un contexto dado pueden ser reemplazadas por otras si los objetivos cognitivos cambian o si hay más información disponible sobre el fenómeno²⁶⁹. Para Longino, su propuesta proporciona oportunidades de una interacción constructiva y ofrece una explicación del conocimiento abierta a diferentes posibilidades.

²⁶⁵ *Ibid.* p. 231 y 232.

²⁶⁶ Helen E. Longino (2002). *The Fate of Knowledge*, *op.cit.*

²⁶⁷ *Ibid.*, p. 202.

²⁶⁸ *Ibid.*, p. 205.

²⁶⁹ *Ibid.*, p. 207.

2.2.3.3 Crítica a la neutralidad valorativa del conocimiento: poder y conocimiento

Como mencioné antes y como se muestra en este texto, el objetivo de Longino es que se reconozcan las formas a través de las cuales los *valores contextuales* afectan la práctica científica tanto pura como aplicada. La autora propone una lista de actividades científicas elementales en el ejercicio de las cuales estos valores pueden configurar el conocimiento. Identifica cinco tipos diferentes de tales actividades principales donde interviene el conocimiento:

“1. *Practices*. Contextual values can affect practices that bear on the epistemic integrity of science

2. *Questions*. Contextual values can determine which questions are asked and which ignored about a given phenomenon.

3. *Data*. Contextual values can affect the description of data, that is, value-laden terms may be employed in the description of experimental or observational data and values may influence the selection of data or kinds of phenomena to be investigated.

4. *Specific assumptions*. Contextual values can be expressed in or motivate the background assumptions facilitating inferences in specific areas of inquiry.

5. *Global assumptions*. Contextual values can be expressed in or motivate the acceptance of global, framework like assumptions that determine the character in an entire field”²⁷⁰.

El reconocimiento de que otro tipo de valores que los meramente constitutivos afectan la producción del conocimiento lleva a Longino a plantear un enfoque en el que el sesgo es visto como un recurso. La autora ofrece cuatro ventajas de utilizar este enfoque empirista contextualista:

“1. Permite distinguir entre los diferentes valores involucrados en la investigación y al mismo tiempo distinguir entre los datos y su explicación, es decir entre las presuposiciones presentes en el análisis y descripción de los datos y las presuposiciones involucradas en asignarles ‘relevancia evidencial’. Longino señala que este enfoque es mejor que otros que se centran sólo en la carga teórica de la observación.

2. Debido a que toda teoría está infradeterminada por los datos observacionales presentados como evidencia se puede rechazar en favor de otra. Sin embargo, una aceptación acrítica de una hipótesis no puede ser vista como mala ciencia, sino quizás como falta de imaginación para pensar otra alternativa. Pero si no se atiende a las alternativas y críticas existentes, entonces sí, sería un fallo de objetividad.

²⁷⁰ Longino (1990). *Science as Social Knowledge*, p. 86.

3. Su enfoque, aplicado en algunos ejemplos, ayuda a ver que no hay bases biológicas incontestables para poder afirmar que las mujeres son menos capaces que los hombres en diferentes dominios, la investigación científica incluida.

4. Esta propuesta debido a la necesaria interacción crítica entre científicos/as (condición necesaria para la objetividad), permite analizar la exclusión de la ciencia de ciertos colectivos como una limitación epistemológica y de injusticia política. Longino piensa que el predominio de ciertas teorías, como el modelo hormonal lineal es, al menos en parte, “una función de la ausencia, o del estatuto marginal de las voces que se podrían alzar para criticarlo”²⁷¹.

Debido a la crítica feminista a determinadas teorías científicas, en posteriores trabajos²⁷² Longino se cuestiona sobre las fronteras entre los valores epistémicos y no epistémicos. De la misma forma que Kuhn realiza una lista de criterios, en respuesta a las críticas de su libro²⁷³, para ayudar en el proceso de evaluación y elección entre una teoría y otra, Longino sugiere una lista alternativa de virtudes epistémicas. Tomando como base los valores cognitivos expuestos por Kuhn²⁷⁴, que se han convertido en un lugar común de la filosofía de la ciencia (precisión, simplicidad, consistencia, alcance y fecundidad), Longino expone otro conjunto de seis virtudes feministas que son: adecuación empírica, novedad, heterogeneidad ontológica, interacción mutua, aplicabilidad a las necesidades humanas y difusión del poder. Estas virtudes surgen del trabajo realizado por las científicas feministas y las feministas en historia y filosofía de la ciencia:

“The various proponents of these standards have had different ideas about they work or ought to work inquiry. If we treat them as components of a community set of public standards as I am suggesting, we take them as criteria proposed for the assessments of theories, models, and hypothesis, guiding their formulation, acceptance, and rejection...this require further interpretation to be applied in a given research context, they are not simultaneously maximally satisfiable, and they are not subject to hierarchical ordering or algorithmic application”²⁷⁵.

²⁷¹ *Ibid.* p.82.

²⁷² Helen Longino (1995). «Gender, Politics, and Theoretical Virtues», *Synthese*, Vol. 104, No. 3, pp. 383-397; (1996). «Cognitive and Non-cognitive Values in Science: Rethinking the Dichotomy», en Lynn Hankinson Nelson y Jack Nelson, *Feminism, Science and Philosophy of Science*, Dordrecht: Kluwer Academic.

²⁷³ Thomas S. Kuhn (1975). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

²⁷⁴ Thomas S. Kuhn (1977/1982) «Objectivity, Values and Theory Choice», en *The Essential Tension*, Chicago: University of Chicago Press: 320-39 (Trad. español, *La tensión esencial*, F.C.E.).

²⁷⁵ Helen Longino (1995). «Gender, Politics, and Theoretical Virtues», op. cit., p. 390.

Las virtudes propuestas por Longino son feministas. No por la biología femenina, ni por un condicionamiento o asociación con las mujeres o con lo femenino, sino más bien, como ella misma señala, por lo que estas virtudes pueden hacer por el conocimiento feminista. Si el conocimiento guiado por estas virtudes permite revelar el género o las actividades de las mujeres en un campo, podemos decir entonces que son feministas. Las virtudes listadas por Longino, como señala Marta González García,²⁷⁶ son valores que tienen en cuenta la dimensión social al considerar los fines y las consecuencias de la investigación científica.

“No se trata de que haya valores cognitivos inherentemente progresistas y valores cognitivos inherentemente conservadores, sino valores que pueden servir mejor que otros a determinados fines, tanto sobre la base de argumentos cognitivos como sociales”²⁷⁷.

Estas virtudes feministas proporcionan otros criterios distintos a los aceptados habitualmente, para elegir entre teorías. Unos criterios feministas que, como su nombre lo indica, convergen con los objetivos feministas de producir una ciencia y una tecnología responsable y humana.

Los debates y las nuevas tendencias dentro de la filosofía de la ciencia hicieron evolucionar las estrategias epistemológicas descritas anteriormente, lo que produjo una convergencia de algunas epistemologías sobre ciertos puntos de encuentro. Por ejemplo, la versión de Harding de la epistemología feminista del punto de vista tiene similitudes, particularmente en su propuesta de ‘objetividad fuerte’, con la propuesta de objetividad de Longino. Harding, al buscar contestar las críticas posmodernas sobre la imposibilidad de asumir una condición femenina o feminista universal y la cuestión de cómo privilegiar un punto de vista entre las innumerables experiencias sociales de las mujeres en los diferentes grupos, asume el concepto de reflexividad. Al aceptar ‘los múltiples y contradictorios’ ‘sujetos/agentes del conocimiento feminista’ de la misma forma que el empirismo feminista, Harding “concede el poder que da la reflexividad para generar una diversidad de puntos de vista, pero su pluralismo tiene otra fuente”:

“What makes it feminist is simply the feminist character of the political perspectives that can guide empirical enquiry and this is left undefined. Put another way, in feminist empiricism no

²⁷⁶ Marta González García (2005). «Epistemología Feminista y Práctica Científica», en Norma Blázquez Graf y Javier Flores (eds.). *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, op. cit., pp. 575-596.

²⁷⁷ *Ibid.*, p. 594.

single feminist standpoint is put in a position of epistemic privilege relative to any other. Although in both approaches there is ultimately no unitary, coherent subject or agent of feminist knowledge, the path to this conclusion appears shorter from feminist empiricism”²⁷⁸.

Las propuestas de ambas autoras parecen tener un rasgo común, a saber, considerar que la objetividad presupone la inclusión de un mayor número de puntos de vista. Sin embargo, ambas proposiciones de objetividad no coinciden cuando Longino considera que no hay que elegir una posición epistémica más adecuada, sino más bien entender de qué forma estas subjetividades son expresadas en creencias y prácticas al momento de realizar la ciencia²⁷⁹.

El enfoque empirista contextual sigue teniendo la gran ventaja de renunciar al privilegio epistémico. Además, Longino evita caer así en lo que Anthony denomina ‘the bias paradox’ como lo hace Harding cuando defiende la tesis del privilegio epistémico, que asume que ciertas posiciones sociales generan perspectivas ‘menos falsas y distorsionadas’, y al mismo tiempo la tesis de los conocimientos situados, desde la cual se considera que todo conocimiento es parcial. Al asumir que algunas perspectivas pueden ser mejores que otras, es preciso elegir cuál es esta perspectiva privilegiada desde una posición no inocente o interesada y tal posición no existe. “Al afirmar que todo conocimiento es parcial, las epistemologías feministas del punto de vista desafían la noción de imparcialidad”²⁸⁰.

Lo que comparten las epistemologías sociales no es una visión de posición social, sino la forma de realizar la investigación teniendo en cuenta ciertos valores sociales, morales y éticos. La pregunta epistemológica sobre si hay una ciencia femenina o feminista lleva de un modo natural a la cuestión de si puede haber métodos de investigación feministas. Dado que este es uno de los puntos centrales de esta tesis, presentaré a continuación algunas nociones básicas y algunos enfoques desde el género.

²⁷⁸ Richmond Campbell (1994). «The virtues of feminism empiricism», *Hypatia* 405, No. 1 (Invierno), pp. 90-115, p. 108.

²⁷⁹ Helen Longino (1993). «Subjects, Power, and Knowledge: Description and Prescription in Feminist Philosophies of Science», *op.cit.*

²⁸⁰ Kristina Rolin (2006). «The Bias Paradox in Feminist Standpoint Epistemology», *Episteme*, Vol. 3, No. 1-2, pp. 125-136.

2.3. Método, Metodología y Epistemología

Como se ha visto a lo largo de este capítulo, las investigadoras feministas han mostrado una enorme falta de conformidad con las epistemologías y metodologías tradicionales, que han servido para legitimar la supuesta inferioridad de las mujeres y justificar su poca presencia en ciertas áreas tecnocientíficas. La necesidad, en la investigación feminista, de buscar eliminar los sesgos sexistas y androcéntricos trajo como consecuencia diferentes propuestas y críticas epistemológicas. Cada vez más académicas feministas comenzaron a cuestionarse sobre la pertinencia de continuar utilizando las metodologías tradicionales para responder a las cuestiones planteadas en la investigación feminista. Más aún, el análisis feminista apunta que existen cuestiones que no han sido planteadas y que tal vez necesitarán de un tipo de métodos diferentes²⁸¹.

Entonces, es necesario analizar las formas en las cuales esas propuestas se traducen en la práctica científica y las implicaciones que tienen en los métodos de investigación. Estas reflexiones giran en torno a las preguntas siguientes: ¿existe un método de investigación propiamente feminista?, ¿qué significa hablar de investigación feminista? y ¿existe una conexión entre el sexo y el método?

2.3.1. ¿Existe un método o una ciencia feminista?

Uno de los primeros trabajos acerca de la cuestión del método y la metodología en el feminismo fue un artículo de Sandra Harding²⁸² publicado en 1987. En este trabajo argumenta que no existe un método propiamente feminista y que en realidad las feministas utilizan los diversos métodos de la misma forma que otras personas cuando realizan investigación no feminista. Sin embargo, en el epílogo escrito años después, sugiere que la estrategia del punto de vista feminista *-iniciada como una estrategia epistemológica feminista-*, ha sido interpretada como método para hacer investigación debido a que “responde a las preguntas de cómo las feministas deben llevar a cabo la investigación”.

Harding afirma que hay una confusión en torno al método, la metodología y la epistemología, ya que bajo el término de método, se han englobado problemas de metodología y hasta de epistemología. La confusión reside en que con frecuencia se utiliza

²⁸¹ Nancy Felipe Russo (1999). «Feminist Research: Questions and Methods», *Psychology of Women Quarterly*, Vol.23, No.4, pp. i-iv.

²⁸² Sandra Harding (1987). «Is there a Feminist Method?», en Sandra Harding (ed.). *Feminism and Methodology*, Bloomington/Indianapolis. Indiana University Press.

método para referirse a cualquiera de los tres aspectos y no es un error exclusivo de la investigación feminista, sino de la investigación en general. Harding distingue entre epistemología, metodología y métodos. La primera la define como una teoría del conocimiento y la segunda en cambio como “una teoría y análisis de cómo la investigación debe proceder”. Los métodos de investigación los define como las técnicas para recopilar la información o la forma de proceder para recabarla (Harding clasifica en tres estas técnicas en el caso de las ciencias sociales: escuchar a los informantes o interrogarlos, observar el comportamiento, y examinar vestigios o registros históricos)²⁸³.

Por el momento, de acuerdo con Harding, el consenso entre las académicas feministas es que no hay un método que pueda definirse propiamente como feminista para realizar la investigación. Sin embargo, es muy común entre las feministas que trabajan en metodología que se utilice el término de ‘métodos de investigación feminista’ para referirse a los métodos usados por las académicas feministas en los diferentes campos de la investigación.

Sin embargo, referirse a un método o una ciencia femenina supone el riesgo de considerar que existe una contribución particular que pueden hacer las mujeres en tanto que mujeres y es lo que sucede cuando se caracteriza la ciencia feminista como la expresión de un estilo o temperamento cognitivo distintivo de las mujeres. El asunto acerca de que existen estilos o ‘modos de conocer’ distintivos de las mujeres fue tratado previamente dentro de las epistemologías del punto de vista feminista. Como se dijo, algunas de las feministas que sustentan estos argumentos son Smith, Rose, Ruddick, Gilligan y Keller.

Por su parte, Harding plantea en el artículo antes citado que, en vez de intentar conocer si existe o no un método distintivo de la investigación feminista, lo verdaderamente interesante es saber “qué es lo que hace tan profundas e incisivas algunas de las más recientes investigaciones de inspiración feminista en los ámbitos de la biología y de las ciencias sociales”²⁸⁴, señalando varios rasgos distintivos de los estudios feministas.

El primero de ellos es que se toman por primera vez en cuenta las experiencias de las mujeres. La ciencia tradicional ha tomado siempre las experiencias de los hombres como únicos representantes de lo ‘humano’ cuando, para Harding, las experiencias de las mujeres constituyen también recursos empíricos y teóricos muy valiosos. De hecho, las

²⁸³ Sandra Harding (1987). «Is there a Feminist Method?», en Sandra Harding (ed.), *Feminism and Methodology*, Bloomington/Indianapolis, Indiana University Press. p. 2.

²⁸⁴ Harding (1987). «Is there a Feminist Method?», *op.cit.*, p. 1.

problemáticas de investigación definidas desde un punto de vista masculino han dejado fuera fenómenos que pueden igualmente requerir explicación desde las experiencias de las mujeres. Desde el momento de elegir un tema o fenómeno determinado y no otro, se muestra que los sesgos se encuentran presentes en todos los momentos de la investigación. Los estudios feministas, aunque no son los únicos, han dejado claro que durante todo el proceso de investigación intervienen valores contextuales, pero que han sido siempre negados desde la ciencia tradicional. La autora pone el acento en que los valores intervienen tanto en el contexto de descubrimiento como en el contexto de justificación y sostiene que formular como problema un tema particular sin formular otro es algo fundamental. Definir los problemas que requieren explicación científica desde ciertos puntos de vista (casi siempre de hombres blancos, burgueses y heterosexuales), conduce a visiones ‘parciales’ y ‘perversas’ de la vida social²⁸⁵. El segundo elemento distintivo de los estudios feministas es su preocupación por crear una ciencia social que no denigre y, al contrario, se ubique a favor de las mujeres.

Unos años después del artículo de Harding defendiendo que no existe un método que pueda decirse feminista, Helen Longino²⁸⁶ afirma que tampoco puede hablarse de una ciencia feminista. Desde el punto de vista de Longino, cuando se analiza la posibilidad de que exista una “ciencia feminista”, en el sentido de un temperamento cognitivo distinto de las mujeres, nos enfrentamos a varios inconvenientes. Uno de ellos es que se confunde femenino con feminista, produciéndose una aceptación de los valores ‘femeninos’ asignados a las mujeres. Hay que recordar que esos valores forman parte de la construcción social que delega a las mujeres para ocupar posiciones sociales subordinadas, lo que impide asumir lo femenino sin críticas²⁸⁷.

Para Longino, la cuestión de una ciencia feminista surge como consecuencia de las nociones elaboradas por las defensoras del ‘punto de vista’, las cuales buscan sin cesar conciliar el privilegio epistémico de un grupo teniendo que tomar en cuenta la multiplicidad de experiencias de las mujeres. De acuerdo con Longino, al afirmar la existencia de una ciencia feminista se asume que existe una ciencia masculina ‘mala’, y en este caso la ciencia feminista se presenta como una opción que puede corregir estos errores. Obviamente en desacuerdo con este argumento, Longino sugiere que hay que considerar la ciencia como práctica más que como contenido, y entenderla también como

²⁸⁵ *Ibidem*.

²⁸⁶ Helen Longino (1987). «Can there be a Feminist Science?», *Hypatia*, Vol. 2, No. 3, pp. 51-64.

²⁸⁷ *Ibid.* p. 53.

un proceso más que como un producto. De esta forma, concluye que la solución no es proclamar una ciencia feminista sino practicar la ciencia en tanto que feminista:

“...that one could practice science as a feminist by (1) recognized the ways in which that background assumptions of mainstream science facilitated certain conclusions and excluded others and (2) deliberately using background assumptions appropriately at variance with those of mainstream science. This kind of feminist science or more generally of oppositional science, is always local and respectful of some of the standards of a specific scientific community”²⁸⁸.

Además de la crítica y reformulación de las prácticas de investigación estándares, las académicas feministas se encuentran comprometidas con la búsqueda de herramientas metodológicas innovadoras que se encuentren a favor de las mujeres, y por tanto, sean más humanas e incluyentes. Es precisamente, en este sentido que se puede hablar de una metodología feminista para designar no un método de investigación que pueda considerarse feminista, sino los numerosos trabajos centrados en analizar los métodos y el feminismo.

2.3.2. La metodología feminista en ciencias sociales. ¿Qué hace feminista a la investigación feminista?

La investigación feminista en ciencias sociales, campo al que circunscribo la reflexión en este apartado dado que es en el que ha habido más discusión respecto de tal cuestión, se inicia motivada por el compromiso de las feministas con la justicia y el cambio social. Como asume Jennifer Brayton, “lo que hace la investigación feminista exclusivamente feminista son los motivos, preocupaciones y conocimientos aportados por el proceso de investigación”²⁸⁹. Por su parte, Michèle Ollivier et Manon Tremblay señalan que la investigación feminista:

“... implique une transformation plus radicale du regard porté sur le monde, puisqu’elle exige non seulement la reconnaissance des femmes comme sujet historique et social, mais surtout la reconnaissance des rapports sociaux de sexe comme facteur de division et de hiérarchisation dans l’ensemble de la vie sociale”²⁹⁰.

²⁸⁸ Longino (1990). *Science as Social Knowledge*, p. 214.

²⁸⁹ Jennifer Brayton (1997). «What makes Feminist Research Feminist?: The Structure of Feminist Research within the Social Sciences», véase la página <http://www.unb.ca/PAR-L/win/feminmethod.htm>.

²⁹⁰ Michelle Olivier y Manon Tremblay (2000). *Questionnements Féministes et Méthodologie de la Recherche*, Paris: Harmattan, p. 9.

Las académicas feministas constataron que la ciencia está sesgada y que las metodologías de investigación al uso no daban cuenta de una mitad de la población que constituyen las mujeres, lo que las llevo a buscar una serie de métodos alternativos de investigación. Definir lo que podría considerarse investigación feminista resulta difícil mientras no haya un consenso sobre lo que se considera feminismo. No obstante, las académicas feministas, como ya se ha señalado, concuerdan en que no hay un método que pueda decirse propiamente feminista. Si bien existe una amplia bibliografía sobre el tema de la ‘metodología feminista’, más bien se utiliza esta expresión para hablar de un tipo de investigación comprometida con las causas de las mujeres. Los métodos de investigación utilizados pueden ser los mismos que utilizan otras mujeres u hombres en su práctica cotidiana, pero lo que cambia es la responsabilidad y valores que las feministas asumen al momento de hacer ciencia. Como señala De Vault para el caso de la sociología, “las sociólogas feministas se han comprometido tanto con el feminismo como con las ciencias sociales, y utilizan las herramientas de la disciplina para "replicar" a la sociología en una crítica enérgica destinada a mejorar las formas en que conocemos la sociedad”²⁹¹.

La revisión de la literatura sobre el tema sustenta la idea de que las metodologías feministas son una consecuencia del activismo y de las críticas feministas de los procedimientos estándares de la ciencia. Desde el feminismo se comparten esfuerzos para incluir las vidas de las mujeres y sus preocupaciones en explicaciones de la sociedad que eviten el riesgo de distorsiones o sesgos en la investigación y, sobre todo, que favorezcan cambios que puedan transformar el estatuto de las mujeres.

Desde la época de la segunda ola del movimiento las académicas feministas han criticado el proceso y la práctica científica por no tomar en cuenta las expectativas e intereses de las mujeres en la ciencia social. El movimiento feminista implementó un tipo de método que mostraba que asuntos considerados hasta entonces privados podían convertirse en públicos. Este método se conoce como el de los grupos de conciencia (*consciousness raising*), donde las mujeres al explicar sus problemas personales se dieron cuenta de que lo que ellas consideraban problemas privados o domésticos, podían ser considerados como problemas sociales, ya que otras muchas mujeres estaban experimentando problemas similares. Por eso ‘lo personal es político’ se convirtió en el lema del movimiento feminista de la época. Los grupos de conciencia como nuevo

²⁹¹ Marjorie L. de Vault (1996). «Talking back to Sociology: Distinctive Contributions of Feminist Methodology», *Annual Review of Sociology*, Vol. 22, p.30.

autoconocimiento fueron muy efectivos y esta herramienta metodológica ha sido destacada como fundamental por las feministas que trabajan en metodología²⁹². Como señala De Vault, este método fue fundamentalmente empírico y proporcionó a las mujeres la oportunidad de aprender unas de otras y crear nuevo conocimiento.

Una gran parte de los trabajos feministas centrados en metodología se han realizado en psicología y sociología. En sus dos importantes artículos publicado en 1986 y 2005, Cook y Fonow²⁹³ argumentan que, además de criticar y reformular la práctica de investigación estándar, la metodología feminista supone el desarrollo de enfoques metodológicos innovadores. Las autoras analizaron algunas técnicas visuales, el análisis coloquial y textual y también análisis de eventos espontáneos. Las autoras utilizan la definición de metodología de Kaplan, que considera que:

“The aim of methodology is to describe and analyze research methods, throwing light on their limitations and resources, clarifying their presuppositions and consequences, relating their potentialities to the twilight zone at the frontiers of knowledge”²⁹⁴.

De acuerdo con estas autoras, la metodología feminista debe incluir:

“...the description, explanation, and justification of techniques used in feminist research and is an abstract classification that refers to a variety of methodological stances, conceptual approaches, and research strategies”²⁹⁵.

En la misma línea, para De Vault se debe distinguir entre la investigación feminista y la metodología feminista. La primera debe entenderse como una categoría amplia que incluye cualquier estudio empírico que incorpore o desarrolle los fundamentos del feminismo. Los estudios feministas pueden usar los métodos de investigación estándar o pueden centrarse de forma explícita en la crítica e innovación metodológica. En cambio

²⁹² Por mencionar algunas de estas autoras, Marjorie L. de Vault (1996). «Talking back to Sociology: Distinctive Contributions of Feminist Methodology», op. cit. nota 9, pp. 29-50; Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, New York: Oxford University Press; Mary Margaret Fonow y Judith Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», op.cit.,

²⁹³ Judith A. Cook y Mary Margaret Fonow (1986). «Knowledge and Women's Interests: Issues of Epistemology and Methodology in Feminist Sociological Research», *Sociological Inquiry* 56, No.1, pp. 2-29.

²⁹⁴ Abraham Kaplan (1964). *The Conduct of Inquiry: Methodology for Behavioral Science*. San Francisco: Chandler, citado en Mary Margaret Fonow y Judith Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *Signs* Vol. 30, No. 4 (Verano), p. 2213.

²⁹⁵ Mary Margaret Fonow y Judith Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *Signs* Vol. 30, No. 4 (Verano), p. 2213.

habla de metodología feminista para explicitar discusiones metodológicas que surgen de la crítica feminista.

“For the most part, feminist have modified, rather than invented, research methods; however, feminist researchers have produced a distinctive body of writing about research practice and epistemology, and that is where I locate [feminist methodology]”²⁹⁶.

Los estudios feministas en ciencias sociales sobre mujeres y género coinciden en muchos aspectos aunque los términos puedan diferir según las autoras. Por ejemplo, Fonow y Cook señalan ciertos principios que guían la metodología feminista, cuando De Vault señala los objetivos que la metodología feminista persigue. Harding identifica los rasgos que hacen distintiva una investigación feminista y Judith Worell y Claire Etaugh²⁹⁷ se refieren a los criterios de la investigación feminista. Por su parte, la socióloga Shulamit Reinharz²⁹⁸ analizó y sintetizó diez principios asociados a la investigación feminista. Su trabajo ha sido un libro de referencia en el análisis feminista sobre los métodos, ya que proporciona una vasta bibliografía y ejemplos sobre los métodos usados para llevar a cabo este tipo de investigación comprometida con los objetivos feministas de cambio social.

Con la finalidad de sintetizar los principales elementos comunes encontrados por las autoras, en la siguiente tabla 2 se pueden observar fuertes coincidencias sobre lo que puede considerarse como distintivo o característico de la investigación y la metodología feminista. De acuerdo con Mary Gergen, Joan C. Chrisler y Alice LoCicero²⁹⁹, uno de los primeros aspectos innovadores de las feministas en metodología ha sido la preocupación sobre la relación entre la persona que participa en la investigación y la persona que investiga.

²⁹⁶ Marjorie L. de Vault (1996). «Talking back to Sociology: Distinctive Contributions of Feminist Methodology», *op.cit.*, p.31.

²⁹⁷ Judith Worell y Claire Etaugh (1994). «Transforming Theory and Research with Women», *PWQ*, Vol. 18, No. 4, pp. 443-450.

²⁹⁸ Shulamith Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, *op.cit.*

²⁹⁹ Mary Gergen, Joan C. Chrisler y Alice LoCicero (1999). «Innovative Methods: Resources for Research, publishing, and Teaching», *PWQ*, Vol. 23, N°. 2, pp. 431-456.

Tabla 2. Características de la investigación y metodología feminista según diversas autoras

Sandra Harding	Shulamith Reinharz	Marjorie L. De Vault	Judith Worell y Claire Etaugh	Mary Margaret Fonow y Judith Cook	Donna E. Akman et al.
Estudios feministas	Investigación feminista	Metodología feminista	Investigación feminista	Metodología feminista	Investigación feminista
	El feminismo es una perspectiva, no un método de investigación		Atención al uso del lenguaje y el poder de “nombrar”		
	Se considera una mirada crítica en el seno de las disciplinas		Reconoce el género como una categoría esencial de análisis		
Partir de las experiencias de las mujeres como un recurso empírico y teórico. Importancia del género como variable y categoría analítica.	Reconocimiento de la diversidad entre las mujeres	Cambiar el centro de la práctica estándar de los asuntos de los hombres para revelar las posiciones y perspectivas de (todas) las mujeres	Centrada en la experiencia y las vidas de las mujeres	Necesidad continua y reflexiva sobre el significado del género y la asimetría del género como un rasgo básico de toda la vida social, incluyendo la realización del conocimiento	Validez e importancia de las experiencias de las mujeres
Una ciencia social a favor de las mujeres	Se preocupa del cambio social	Buscar una metodología que refuerce la investigación, valore a las mujeres y destaque el cambio social para ellas.	Ve las relaciones de poder como la base de disposiciones sociales políticas patriarcales	Énfasis en el empoderamiento de las mujeres y la transformación de las instituciones sociales patriarcales a través de la investigación y sus resultados	Asuntos de poder en las relaciones de investigación
Situar al agente de conocimiento en el mismo plano crítico que su objeto de estudio. Una concepción más sólida de reflexividad	Busca el compromiso de la investigador/a en tanto que persona	Buscar una ciencia que minimice el daño y control en el proceso de investigación	Desafía los principios del conocimiento científico tradicional	Desafiar la norma de la objetividad que asume que el sujeto y objeto de investigación pueden ser separados uno de otro y que las experiencias personales no son científicas	Desafiar los principios del conocimiento científico tradicional
	Invita también al compromiso de los participantes de la investigación		Promueve el activismo social hacia el objetivo del cambio de sociedad	Implicaciones éticas de la investigación feminista y reconocimiento de la explotación de las mujeres como objeto de conocimiento	La naturaleza política de la investigación
	Recurrir a diversos métodos de investigación			Aumento de conciencia como herramienta metodológica específica y como orientación general	
	Pluridisciplinariedad				
	Guiada por las teorías feministas				
	Favorece que la/el lector/a se comprometa				

Fuente: Elaboración propia.

Como han señalado las diferentes autoras, lo que hace distintiva a la investigación feminista es el compromiso político y social del investigador y las investigadoras en su práctica científica, su forma de hacer ciencia en tanto que feministas, como propone Helen Longino³⁰⁰. La metodología feminista centra su atención en caracterizar las formas en que las feministas llevan a cabo su práctica científica y logran llevar con éxito los principios y compromisos como investigadores/as y feministas. Algunas autoras han encontrado elementos comunes en la forma de llevar a cabo la práctica científica entre las mujeres, sugiriendo que existe una forma o estilo cognitivo diferente de realizar la investigación.

Finalmente, en consideración de la literatura sobre metodología feminista, ésta podría caracterizarse mejor bajo dos aspectos: por la búsqueda continua y reflexiva de una ciencia y tecnología que tome en cuenta las perspectivas de las mujeres al mismo tiempo que desvelo el carácter masculino de la ciencia dominante, de una investigación comprometida éticamente con el cambio social *-para cambiar la situación de opresión y explotación en el mundo-* y con el empoderamiento y toma de conciencia (de las propias mujeres investigadoras, de las personas que colaboran con la investigación y de las personas a quienes va dirigida la investigación) para transformar las instituciones patriarcales y capitalistas; y por su fuerte determinación por difuminar las jerarquías en la investigación, en particular entre el sujeto y objeto de investigación.

2.3.3. ¿Existe una conexión entre el sexo y la metodología?

Quizás uno de los ejemplos más paradigmáticos de la conexión entre sexo y métodos de investigación sea el lugar común que relaciona a las mujeres con enfoques cualitativos y asume que los hombres preferirían la cuantificación. En las disciplinas de ciencias sociales, como la sociología, las feministas han llamado efectivamente la atención sobre la importancia que tienen las técnicas cualitativas para contar con una mejor comprensión de las causas de un fenómeno determinado. Con la misma lógica, las feministas han sugerido que son estas mismas técnicas, consideradas menos rígidas y dirigidas que las cuantitativas, las que podrían ayudar mejor a desvelar lo que se encuentra escondido sobre las experiencias de las mujeres en la vida social. Con estos indicios, hay autoras que sugieren una asociación entre el sexo y los métodos de investigación, como

³⁰⁰ Helen E. Longino (1987). «Can there be a feminist Science?», *Hypatia*, Vol. 2, No.3, pp.51-64.

Grant, Ward y Rong³⁰¹, que enuncian dos conexiones entre el sexo y los métodos como resultado de su estudio en artículos de revistas de sociología:

1. Las mujeres prefieren los enfoques cualitativos.
2. Para las teóricas feministas, los métodos cualitativos son particularmente apropiados en asuntos donde el género y las mujeres son temas de investigación.

La primera sugiere que los métodos cualitativos implican lazos emocionales con los sujetos de investigación y se asume que las mujeres tienen mayores habilidades e intereses en aspectos comunales y relacionales de la vida social. Las afirmaciones que sustentan la segunda asociación sugieren que los estudios relacionados con el género y las mujeres se centran en aspectos privados y emocionales para los cuales los métodos cualitativos (observación participante o no participante y entrevistas en profundidad) son más apropiados, ya que permiten explorar asuntos no analizados de la vida social en los que las mujeres son los actores centrales (cuidado de los hijos, violencia doméstica, lazos familiares).

En la muestra³⁰² de Grant, Ward y Rong, la mayor parte de los artículos sobre género son ensayos teóricos o revisiones de literatura. Todos los trabajos que usan análisis estadísticos fueron clasificados como cuantitativos (la mayor parte usaron técnicas multivariadas y no métodos simples como la Chi cuadrada). Como artículos cualitativos se consideraron aquellos reportes que no cuantifican datos (observaciones participantes o no participantes, historias o estudios de casos, entrevistas en profundidad, documentos, análisis textuales o históricos y los enfoques sociolingüísticos) y que con frecuencia presentan los datos principalmente en forma de citas. Menos del 2% de sus artículos fueron catalogados como utilizando ambos métodos y que fueron clasificados bajo la categoría de ‘otros’.

En su análisis encuentran una mayor tendencia a la utilización de métodos cuantitativos, aunque las mujeres usaron con más frecuencia enfoques cualitativos que los hombres. Además afirman que las personas que escriben sobre género usan con más frecuencia métodos cuantitativos, ya sean hombres o mujeres.

³⁰¹ Linda Grant, Kathryn B. Ward y Xue Lang Rong (1987). «Is there an Association between Gender and Methods in Sociological Research?», *American Sociological Review*, Vol. 52, No.6 (Diciembre), pp.856-862.

³⁰² La muestra fue de 3,674 artículos publicados en 10 revistas de la American Sociological Association (excluyendo revisiones de libros, comentarios y notas de investigación).

Las autoras explican que hay una tendencia creciente con el tiempo a utilizar análisis cuantitativos. Ponen como referencia el estudio de Marlene Mackie³⁰³ realizado en cinco revistas y en tres diferentes años 1967, 1973 y 1981, donde se señala que a pesar del aumento de artículos cuantitativos, las mujeres publican más artículos no estadísticos que los hombres. Grant, Ward y Rong señalan que en sociología las personas que publican en revistas interdisciplinarias con orientación de género usan con más frecuencia métodos no estadísticos que las personas que publican en revistas de sociología. Las mujeres se ajustarían a demandas metodológicas de la corriente dominante en las publicaciones sociológicas, pero usarían métodos cualitativos cuando publican revistas orientadas al género.

Los escritos sobre género incrementan la posibilidad de que los trabajos de hombres como de mujeres sean cuantitativos y la explicación ante este hallazgo es que quizás las críticas feministas no fueron correctas al afirmar que los métodos cuantitativos son menos preferidos que los cualitativos para estudiar las vidas de las mujeres y el género. Las expectativas pueden también estar pasadas de moda, ya que el cada vez más sofisticado entrenamiento cuantitativo en sociología y una mayor base de datos cuantitativos disponibles para estudiar a las mujeres y al género pueden haber invertido una temprana asociación entre métodos y temas.

Finalmente, una interpretación de su estudio es que las investigaciones sobre género, al ser un tema nuevo y no tan legitimado en el campo de la sociología, pueden favorecer que las personas encargadas de la edición de las principales revistas hayan aceptado trabajos si utilizaban métodos dominantes en la disciplina. Es decir, presentar artículos de género usando métodos cualitativos implica una doble no conformidad, lo que puede reducir la probabilidad de ser aceptado para publicación en las revistas bajo análisis. También puede ser posible que las personas hayan evitado proponer artículos a las revistas de la corriente dominante y hayan preferido otras revistas. Esta ‘cooptación metodológica’ señalada por Mackie, hace que las personas interesadas en temas de género aprehenden que la forma más segura de publicar en revistas de la corriente dominante es la cuantificación.

Constrastar los resultados de estos estudios con los datos de la muestra es uno de los puntos de interés que abordaré en el análisis de las revistas. Para realizarlo utilizó las revistas CTS y las de psicología y sociología, debido a que las revistas feministas están

³⁰³ Marlene Mackie (1985). «'Female Sociologists' Productivity, Collegial Relations, and Research Style Examined through Journal Publications». *Sociology and Social Research* 69, pp. 189-209.

altamente feminizadas, por lo que sería difícil establecerse tendencias con muestras tan pequeñas.

Los resultados para comprobar si existe una asociación entre el sexo y el método en las tres revistas de CTS, son presentados en el capítulo cuatro, ya que antes de iniciar los análisis de los tres grupos de revistas, me parece necesario exponer en detalle las características de las revistas que son el objeto de estudio de esta tesis. Por eso el capítulo tres proporciona la información estadística recogida sobre las revistas. El objetivo es tener un panorama general sobre cada revista, como por ejemplo, conocer los porcentajes de hombres y mujeres que publican en las revistas, proporcionar datos acerca de la productividad y la colaboración entre sexos o las políticas editoriales.

2.4. Consideraciones finales

Después de un primer capítulo que delineó un panorama del feminismo en tanto que movimiento político y académico, este capítulo presentó las diferentes estrategias epistemológicas feministas que conforman el marco teórico de la tesis, un marco interdisciplinario que comprende la teoría feminista, la filosofía y sociología del conocimiento científico enmarcados dentro de los estudios de ciencia y tecnología. Estos estudios de ciencia, tecnología y género buscan proporcionar elementos conceptuales que permitan transformar nuestra práctica científica poniendo énfasis en el estudio de los métodos y la metodología. Las estrategias epistemológicas feministas se reparten principalmente entre las que buscan sustituir el sujeto tradicional de la filosofía por otro sujeto y las que buscan multiplicar los sujetos de investigación para tomar en cuenta todos los puntos de vista relevantes y reforzar la validez y el pluralismo del conocimiento. Todas las estrategias conceden una importancia fundamental al sujeto de conocimiento en razón de sus condicionamientos sociales; critican la objetividad del conocimiento y proponen admitir el carácter situado del conocimiento desde el cual se critique la neutralidad del conocimiento y se expongan sus vínculos con el poder. Las diferentes propuestas comparten también el compromiso político feminista en favor de las mujeres y otros grupos marginalizados.

No obstante, las epistemologías que proponen multiplicar los sujetos de investigación, y especialmente las epistemologías sociales defendidas por Anderson, Nelson y Longino parecen más consistentes porque rompen con el mito de la producción

individual de conocimiento considerándolo más bien como una empresa social. Los enfoques empiristas contextuales recomiendan por consiguiente maximizar la toma en consideración de los puntos de vista relevantes, sin caer en un relativismo absoluto que limitaría toda posibilidad de movilización colectiva. En este sentido estos enfoques me parecen más coherentes y capaces de fomentar discusiones y debates necesarios para lograr los cambios radicales que supone una ciencia inclusiva que procede de una verdadera democracia cognitiva. A lo largo de esta tesis, se podrá observar cómo el análisis feminista de la ciencia ha transformado la práctica científica de la tecnociencia y cómo esta revolución feminista se está llevando a cabo de forma silenciosa.

Capítulo 3. Mujeres y género en la investigación científica: un análisis cuantitativo de publicaciones.

Los procesos de publicación tienen una importancia central en la investigación. Es por este medio que la comunidad científica comunica los resultados de sus investigaciones y donde tiene lugar la interacción, el debate y el consenso para la construcción del conocimiento³⁰⁴. Una de las mejores formas de conocer el pulso de las publicaciones lo constituyen las revistas académicas, medio privilegiado para dar cuenta de los datos actualizados del desarrollo del conocimiento en los diferentes ámbitos científicos. En esta tesis se realiza una aproximación a la cuestión del uso de los métodos en investigación sobre género a través de las publicaciones en diferentes tipos de revistas.

Las revistas son repartidas en tres grupos. El primer grupo está constituido por revistas académicas específicas sobre estudios de la ciencia y la tecnología y el segundo por revistas académicas feministas. En el tercer grupo, se analizan revistas académicas sobre estudios feministas y de género en sociología y psicología. Estos tres tipos de revistas mostrarán los nexos entre métodos y feminismo de formas diferentes.

Para elegir las revistas que forman parte de la muestra dentro de cada grupo, se tomaron en cuenta ciertos criterios: primero, que fueran revistas con arbitraje internacional; segundo, que la universidad y/o sociedad que las acoge y sustenta gozara de gran prestigio; tercero, como forma de corroborar su importancia en la especialidad, se considera también el nivel de impacto de la revista según el *Journal Impact Factor*. La muestra está compuesta por diez revistas y su idioma es el inglés.

De acuerdo con los criterios considerados en el campo de los estudios sociales de la ciencia, las revistas elegidas son: *Social Studies of Science*, *Science, Technology and Human Values* y *Technology & Culture*³⁰⁵. La primera en fundarse fue *T&C* a finales del año 1959 mientras que *SSS* se funda en 1971 y *ST&HV* en 1972. En estas tres revistas se indagarán las prácticas de publicación en temas de género en los estudios sociales de la ciencia y la tecnología y su evolución en las últimas décadas.

Las revistas académicas feministas elegidas son: *Signs: Journal of Women in*

³⁰⁴ Ver Helen Longino (2002). *The Fate of Knowledge*, Princeton University Press; (1990). *Science as Social Knowledge*, Princeton University Press.

³⁰⁵ En este trabajo empleo las siglas de *SSS* para referirme a la revista *Social Studies of Science*, *ST&HV* para abreviar la revista *Science, Technology and Human Values* y finalmente *T&C* para la revista *Technology and Culture*.

Culture and Society (1975), *Hypatia* (1986), *Feminist Studies* (1972) y *Women's Studies International Forum* (1977). En estas revistas interesa conocer el tratamiento de la ciencia y la tecnología desde el feminismo.

El tercer tipo de revistas está dividido en dos partes, una dedicada a la sociología y otra a la psicología. En la parte dedicada a la sociología existe una única revista que une la sociología y el género, la revista *Gender & Society* (1987). Para el caso de las revistas académicas de psicología se encuentran: *Feminism & Psychology* (1991) y *Psychology of Women Quarterly* (1972) de la Universidad de Cambridge.

Para elaborar esta primera parte de la investigación fue necesario acceder a todos los números y volúmenes de las 10 revistas, tanto en su forma electrónica como en papel, para después realizar una base de datos que incluyó los nombres de los autores y autoras para conocer el sexo, el número de personas por artículo, así como los títulos de los artículos. También se recogieron los nombres de las personas que han estado a cargo de la edición de las diferentes revistas para conocer su sexo. El objetivo de este capítulo es obtener información estadística que permita conocer el proceso de publicación científica de hombres y mujeres en las revistas elegidas. Para lograrlo se analizaron los siguientes datos: el sexo de las personas que publican en las diversas revistas, los patrones de productividad, la evolución de la participación de hombres y mujeres en la revista y finalmente, el nivel de colaboración entre autores y autoras.

Se contabilizaron todos los artículos publicados desde la creación de cada revista y hasta el año 2005, lo que representa un total de $N=8.917$ artículos en las diez revistas.

Los artículos de la muestra representaron un total de 11.815 contribuciones, de las cuales 8.552 fueron contribuciones de mujeres y 3.263 de hombres. Para procesar la información se utilizó el programa Excel.

Desde un punto de vista metodológico, para los fines del estudio bibliométrico que propongo, llamé contribución individual de una persona física, autora o autor, el aporte que hizo esta persona para la publicación de un artículo. Cada artículo resulta entonces de una o varias contribuciones individuales. Entonces el número total de contribuciones es necesariamente superior o igual (si cada artículo resulta de una sola contribución) al número de artículos. Aquí, será siempre superior debido al hecho que un buen número de artículos resultan de al menos dos contribuciones. De la misma forma, cada autor/autora participó a la redacción de un solo artículo (una sola contribución) o de varios artículos. Entonces el número total de contribuciones es necesariamente superior o igual (si cada autor/autora hizo solamente una sola contribución) al número total de personas físicas que

han contribuido a la redacción de los artículos. Otra vez, aquí será siempre superior porque varios autores produjeron varias contribuciones.

Un elemento importante del estudio fue determinar el sexo de todas las personas que escribieron en las revistas, que fue el dato más difícil de encontrar. En la mayoría de los casos, fue posible hacerlo por los nombres, pero cuando había dudas o se encontraban disponibles solamente las iniciales de los nombres, contacté con las instituciones o revistas académicas en que los artículos fueron publicados. Sin embargo, hubo algunos artículos en los cuales no fue posible determinar el sexo del autor o autora y que fueron retirados de la muestra.

Una vez elegidas las revistas y descritas sus características generales (como fecha de creación, número de volúmenes y números por años y factor de impacto), se mostró la situación de las mujeres y los hombres en ellas, es decir, el porcentaje y evolución de las contribuciones por sexos en cada una de las revistas, el número de artículos publicados por persona, el número de personas por artículo, ¿quién colabora con quién?, ¿las mujeres con otras mujeres?, ¿los hombres con hombres?, ¿mujeres con hombres?

Otro dato importante recogido de las revistas lo constituyen los artículos CTG publicados. Debido a las diferencias entre las revistas, se marcaron criterios de análisis distintos en cada caso. En las revistas de CTS recopilé los textos sobre género publicados y cuyo análisis de contenido será presentado en el Capítulo 4 con el objetivo de mostrar de qué modo se introducen los temas de género en los estudios de ciencia y tecnología. Paralelamente, en las revistas feministas presentadas en el capítulo 5, identifiqué los artículos de ciencia y tecnología con el fin de indagar el interés de las teóricas del género sobre temas tecnocientíficos. En estas siete revistas me pareció interesante privilegiar el análisis de la evolución de los temas de investigación y los ámbitos de aplicación, así como conocer los fundamentos metodológicos y epistemológicos subyacentes en los artículos.

El análisis fue completamente diferente en las revistas feministas de sociología y psicología debido a su carácter fundamentalmente empírico. En estas revistas se toman en consideración todos los artículos publicados desde su fundación y hasta el año 2005 con el objetivo de identificar los métodos utilizados y describir las frecuencias de su uso. El propósito es describir, explicar y justificar algunos de los métodos utilizados por las feministas, en particular, algunas de las innovaciones metodológicas puestas en práctica y que serán tratadas en el capítulo sexto.

3.1. Estudios sobre ciencia y tecnología

Los trabajos sobre la situación de las mujeres y del género en ciencias resaltan las diferencias de productividad entre hombres y mujeres, como se vio en el Capítulo 1, por lo que resulta de interés identificar el sexo de las/los autoras/es en todas las revistas de la muestra. Este fue el primer indicador rastreado y, como ya se ha mencionado, fue también el más difícil de obtener. De los 2.461 artículos en las tres revistas sobre ciencia y tecnología, no me fue posible determinar el sexo de nueve personas que participaron en seis artículos por lo que no fueron contabilizados dos artículos en *SSS* y cuatro de *T&C*. Esas nueve personas participaron en la elaboración de seis artículos. Para el caso de la revista *ST&HV* no hubo necesidad de dejar fuera ningún artículo.

Las tres revistas elegidas contienen algunas secciones que han ido cambiando con el tiempo, como la sección de cartas y notas en *SSS*, que se convierte unos años más tarde en notas de investigación. En este caso, se fue dando mayor importancia a los trabajos, lo que se tradujo también en un aumento en el número de páginas reservadas para estas secciones. La primera decisión fue descartar la sección de reseñas de libros y los reportes de conferencias, sin embargo, no podía dejar de lado muchos artículos interesantes que aparecen en secciones como: comentarios, cartas, notas o respuestas y réplicas. He tomado en cuenta, por tanto, estas secciones, pero dejando fuera los trabajos breves (de menos de cinco páginas). Para el caso específico de *T&C*, no se incluyen tampoco las secciones de reseñas de museos, exhibiciones, bibliotecas, diseños de portada y las notas bibliográficas.

Los datos generales de cada revista pueden observarse en la siguiente tabla 3, donde aparecen los años de fundación de las revistas, el número total de volúmenes y números³⁰⁶, los números publicados por año y el número total de artículos considerados como muestra.

³⁰⁶ El número de publicaciones no coincide si se multiplican los números anuales por los años, ya que en algunas ocasiones pueden aparecer dos números en uno.

Tabla 3. Número de artículos publicados desde su fundación y hasta 2005

<i>Revista</i>	<i>Año de fundación</i>	<i>No. de volúmenes (números)</i>	<i>Números por año</i>	<i>No. de artículos</i>
<i>Technology and Culture</i>	1959	46 (185)	4	955
<i>Social Studies of Science</i>	1971	35 (154)	6*	913
<i>Science Technology and Human Values</i>	1972	30 (115)	4	593
				N= 2.461

*Desde 1971 su publicación fue cuatrimestral y cambió a bimestral en 1997.

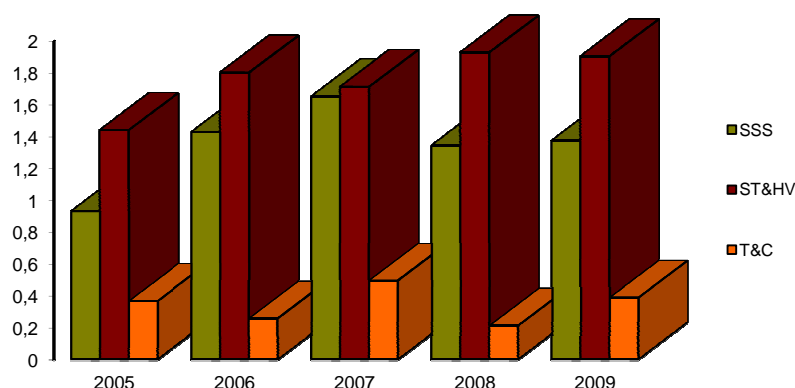
Las tres revistas académicas elegidas para análisis en esta primera parte forman parte de la lista de revistas incluidas dentro del *Journal Impact Factor* (JIF),³⁰⁷ que indica la frecuencia con la cual un artículo publicado en una revista es citado durante un período determinado. El factor de impacto se da a conocer en el *Journal Citation Reports* (JCR) cada año y toma en cuenta las revistas académicas a nivel internacional. Los análisis de las citas recopilados en esta revista sirven para conocer la importancia o repercusión de la revista al compararla con los factores de impacto de las otras revistas dentro de la especialidad. La idea subyacente del *JIF* es que las investigaciones importantes o influyentes serán ampliamente citadas por otros científicos.

Es necesario decir que existe una enorme dificultad en el momento de evaluar la calidad e importancia de la investigación en una revista o de un artículo, por lo que esta herramienta no está exenta de sesgos. En este trabajo, el JIF es utilizado como forma de corroborar el peso y la influencia de las revistas bajo análisis, pero reconociendo que se trata de una herramienta que no es neutral.

En la siguiente gráfica 3 se muestran los factores de impacto de las tres revistas CTS en los últimos cinco años. Como se resalta, *ST&HV* es la revista que cuenta con el mayor factor de impacto en los últimos cinco años.

³⁰⁷ En 1955 Eugene Garfield propuso un análisis de las características de las citas de diferentes artículos y revistas científicas para ser utilizado como una herramienta de medida. En 1963 se edita el primer *Science Citation Index* por el Instituto de la Información Científica (ISI), proporcionando el análisis de citas de la mayoría de las principales revistas científicas, y en 1975 se establece como *Journal Impact Factor* (JIF), que publica cada año su *Journal Citation Reports* (JCR).

Gráfica 3. Factores de impacto de las revistas de estudios sobre ciencia y tecnología 2005-2009



Fuente: Elaboración propia con los datos del *Journal Citation Report 2009*, Social Science Edition.

3.1.1. *Social Studies of Science*

Esta revista publica investigaciones sobre las dimensiones sociales de la ciencia y la tecnología. Se funda en Inglaterra por David Edge y Roy MacLeod en el año 1971 bajo el título de *Science Studies*. En 1977 la revista cambia su nombre por el actual de *Social Studies of Science*. Durante sus primeros 25 años su publicación fue cuatrimestral y se vuelve bimestral en 1997. Para su análisis he tomado en cuenta todos los artículos aparecidos en los números publicados desde el año de su creación en 1971 hasta el año 2005. El número de artículos aparecidos en los 35 volúmenes (154 números) que componen la muestra es de $N=913$. En lo que se refiere a la edición de la revista, al principio fueron David Edge y Roy McLeod los editores, pero en 1983 Roy McLeod se convierte en co-editor y permanece en este puesto hasta 1991, año en que aparece como editor fundador. David Edge se sigue haciendo cargo de la edición hasta el año 2002³⁰⁸. Michael Lynch se ocupará entonces de la edición de la revista introduciendo también un cambio de formato.

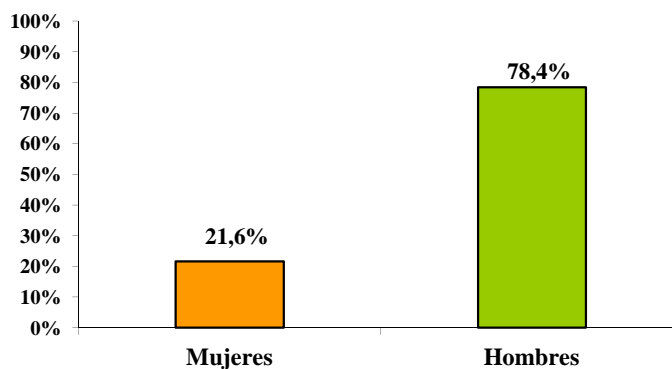
En SSS, los 913 artículos publicados en los primeros 34 años desde su fundación dieron lugar a 1.187 contribuciones individuales; 256 contribuciones de mujeres (hechas por 198 autoras) y 931 contribuciones de hombres. Esto significa una colaboración media de 1,3 contribuciones por artículo ($1.187/913$). Un aspecto importante a considerar es que

³⁰⁸ La creación de la revista se debió al entusiasmo de David Edge por realizarla, razón por la cual se hizo cargo de la edición de la revista desde 1971 hasta su muerte en enero 2003.

al inicio de la revista el número de artículos era menor y con los años se ha ido incrementando. La media de artículos en los 34 años fue de 26 por año. Si se obtiene la media de artículos por quinquenio, los resultados indican que en los primeros cinco años la media fue de 21 artículos. En cambio de 1976-1980 fue de 24 artículos y desciende un poco de 1981-1985 quedando en 23, para incrementarse en 27 durante el periodo 1986-1990. En los siguientes períodos cuenta con una media de 28 y 29 artículos. En el último periodo (2001-2005) hubo 30 artículos como media quinquenal. En suma, la media de artículos al inicio de la revista fue de 21 artículos por año y en el último periodo es de 30.

En la siguiente Gráfica 4, se muestra la proporción de contribuciones masculinas y femeninas respecto al número total de contribuciones en la revista. En esta revista se observa una diferencia notable entre los sexos, representando las contribuciones de mujeres el 21,6% del total. Es decir, del total de contribuciones en la revista, ya sea por hombres o mujeres (1.187), sólo 256 contribuciones han sido firmadas por mujeres. Sin embargo, el porcentaje de contribuciones de mujeres en la revista ha ido cambiando con el tiempo, como se observará más adelante, ya que los artículos escritos por mujeres eran excepcionales en los inicios de la revista y su número ha ido incrementándose paulatinamente.

Gráfica 4. Contribución relativa por sexos en la revista de SSS (1971-2005)



Con los datos anteriores se constata que la participación de mujeres como autoras en la revista apenas supera el 20%. Estos datos corroboran los resultados presentados en el primer capítulo sobre la subrepresentación de mujeres en diferentes áreas, particularmente, en ciencia y tecnología.

A continuación se presentan los datos sobre la distribución de artículos según el número de personas y el sexo en la revista. Los resultados muestran que la mayor parte de

los artículos que se publican en SSS son autorías individuales, ya que de los 913 artículos contabilizados, el 60,02% representa trabajos de un solo hombre y 16,43% de una sola mujer, que juntos forman un total de 76,45% de artículos en la revista.

Tabla 4. Distribución de artículos según el número de personas y el sexo en SSS entre 1971 y 2005.

<i>Nº. de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº. de artículos realizados por hombres</i>	<i>% del total</i>	<i>Nº. de artículos realizados por mujeres</i>	<i>% del total</i>	<i>Nº. de artículos Mixtos</i>	<i>% del total</i>	<i>% Total</i>
1	698	548	60,02	150	16,43			76,45
2	171	105	11,50	9	0,99	57	6,24	18,73
3	34	20	2,19	3	0,33	11	1,20	3,72
4	6	3	0,33	-	-	3	0,33	0,66
5	3	2	0,22	-	-	1	0,11	0,33
6	1	1	0,11	-	-	-		0,11
Total	913	679	74,37	162	17,75	72	7,88	100

De los 215 artículos escritos en colaboración (23,55% de los 913 artículos escritos), 131 (14,35%) fueron escritos por hombres mientras solamente 12 (1,32%) lo fueron por mujeres. Los 72 artículos que restan (7,88% de este total de 23,55%) corresponden a una colaboración mixta. Se observaron porcentajes de colaboración muy parecidos entre los hombres y las mujeres en esta revista. Más en detalle, se observa que 11,50% (que representan 105 artículos) corresponden a una colaboración de dos autores mientras que solo nueve artículos (menos del 1% del total) se encuentran firmados por dos autoras. Los trabajos firmados por tres autores representan el 2,19% de los artículos (20 artículos) y aquellos firmados por tres mujeres sólo el 0,33% de los artículos (3 artículos). No hay artículos realizados en colaboración por más de tres mujeres en la revista, y existen muy pocos artículos de cuatro hombres. En la revista se encontraron dos artículos realizados por cinco colaboradores masculinos y un artículo realizado por seis autores. Respecto a la colaboración mixta, se observa que el 6,24% de los artículos en la revista ha sido realizado por un hombre y una mujer. Los artículos mixtos de tres personas representan un 1,20% y los firmados por cuatro y cinco personas, tanto hombres como mujeres, son escasos al representar un 0,44%.

Parece importante analizar el número de artículos publicados por cada persona con el fin de conocer si se trata de un número grande de autoras o autores ocasionales, con un solo artículo, o de personas con un alto grado de productividad.

En el caso de SSS, el número de contribuciones de autoras es 256, pero el número real de mujeres que han publicado en la revista es de 198, lo que significa una

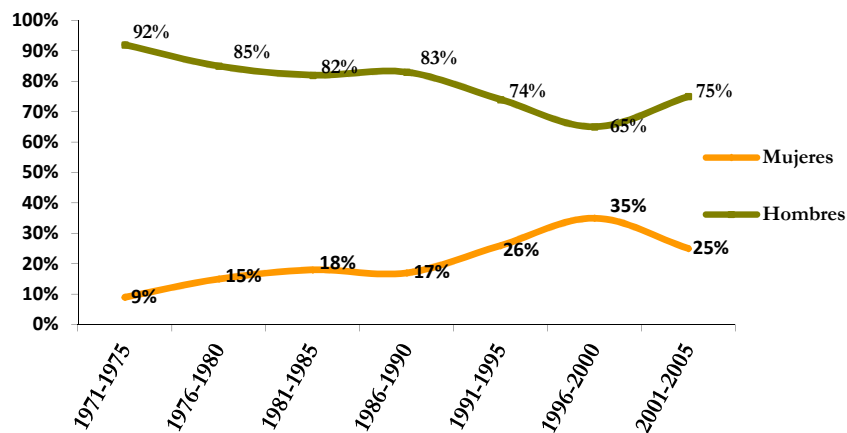
productividad media de 1,3 contribuciones por autora. La Tabla 5 indica la distribución de las autoras según el número de artículos. De las 198 mujeres, el 82,32% escribió un solo artículo en la revista, mientras que se observa un 10,10% con dos artículos. Hay 12 mujeres que aparecen con tres trabajos publicados en la revista, lo que representa el 6,07%. Evelleen Richards, Karin Knor-Cetina y Sheila Jasanoff son las autoras que más veces han publicado en *SSS*, con 4, 6 y 7 artículos respectivamente.

Tabla 5. Distribución de autoras según el número de artículos en *SSS* entre (1971-2005)

<i>Nº. de artículos en los cuales han participado las autoras</i>	<i>Nº. de autoras</i>	<i>% del total de autoras</i>	<i>Nº. correspondiente de contribución</i>	<i>% del total de contribuciones</i>
1	163	82,32	163	63,7
2	20	10,10	40	15,6
3	12	6,07	36	14,1
4	1	0,50	4	1,6
5	-	-	-	-
6	1	0,50	6	2,3
7	1	0,50	7	2,7
	198	100	256	100

La evolución de las contribuciones de mujeres puede observarse en la Gráfica 5, que incluye todos los años de publicaciones en la revista por periodos de cinco años desde 1971 hasta 2005. Un aspecto relevante, y que ha sido mencionado a lo largo de esta tesis, es que la incorporación de las mujeres en la ciencia lleva años consolidándose, pero su poca presencia dentro del selecto grupo que publica en estas importantes revistas internacionales es preocupante. En la gráfica se observa que hubo un gran incremento del número de trabajos firmados por las mujeres, especialmente durante los años 90, pero que este número se encuentra a la baja actualmente.

Gráfica 5. Evolución de las contribuciones por sexo en SSS (1971-2005)



Los datos sobre los porcentajes de contribuciones por sexo indican un total de 1187 contribuciones de ambos sexos, 931 de hombres y 256 de mujeres y que se han distribuido de la siguiente forma: durante los primeros cinco años de la revista (1971-1975) las contribuciones de mujeres representan una muy baja proporción de 9% de todas las contribuciones; después, la evolución es rápida: en pocos años casi dobla la cifra al llegar al 15%. No obstante, en la década de los años 80, la tendencia cambia; aunque hay un ascenso de tres puntos en el primer periodo, pierde un punto en el siguiente período (1986-1990) y permanece en el 17%. El mayor nivel de contribución de las mujeres en la revista tuvo lugar en la década de los años 90, aumentando hasta representar el 26% de todas las contribuciones en el primer periodo e incrementándose hasta el 35% en el segundo (1996-2000), es decir, el doble con respecto a la década anterior. Sin embargo, sorprende la disminución de este nivel en los últimos cinco años de la revista, hasta 25%, donde se encontraba una década antes.

El incremento observado entre 1996-2000 de la contribución relativa de las mujeres podría deberse a la concentración en estos años de un gran número de artículos realizados en colaboración exclusiva de mujeres. El total de artículos realizados en colaboración exclusiva de mujeres en la revista es de 12 (nueve artículos de dos mujeres y tres artículos realizados por tres mujeres). De ellos, ocho artículos fueron publicados en este período, lo que trajo como consecuencia un incremento elevado del número de contribuciones de mujeres. Quizás la elevada interdisciplinariedad que caracteriza la ciencia moderna, también en el caso de las ciencias sociales, empuja a los científicos y científicas a trabajar en colaboración y por eso cada vez más mujeres están participando en las investigaciones y como consecuencia, publicando artículos en revistas. Otro aspecto que podría relacionarse

con el descenso del número de contribuciones de mujeres en la revista en los últimos cinco años, pero para el que no puedo aportar pruebas, podría ser la figura del editor, ya este descenso coincide con la muerte de David Edge y el cambio de editor³⁰⁹.

3.1.1.1 Los artículos sobre CTG en SSS

No existen muchos estudios sistemáticos que se centren en la representación de los trabajos de género en el área de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Evelyn Fox Keller³¹⁰ señaló, a finales de los años 80, que al buscar en números anteriores de la revista SSS por las palabras ‘género’, ‘feminismo’ o ‘mujeres’, encontró solo un artículo sobre mujeres en la universidad³¹¹. La situación no es muy distinta en años más recientes, como afirma Judy Wajcman³¹² cuando realizó una exploración sobre los artículos académicos que incorporan un análisis de género en SSS. Su búsqueda arrojó pocos trabajos y menos aún si se excluyen, como ella lo hizo, las comunicaciones breves, reseñas de libros y ‘cosas por el estilo’. Ella realizó una revisión rápida de los artículos académicos en la última década de la revista (no establece claramente los volúmenes a los que se refiere pero es posible suponer que sea de 1989 a 1999, por ser el año 2000 en que aparece su artículo en SSS). Wajcman buscó dentro de este periodo de tiempo aquellos artículos sensibles al género o a las mujeres, mostrando que sólo 9 artículos (6,6%) del total de 136 correspondían con sus criterios.

Con estos antecedentes me pareció pertinente identificar los artículos de género en las revistas y para seleccionarlos utilizo el método de otros estudios similares sobre revistas académicas³¹³ y que consiste en tomar en consideración que el título o el resumen³¹⁴ contuvieran las siguientes palabras claves: *sex*, *gender* (ed), *feminism*, *male*, *female*, *women* y *sexuality*. En el caso de la revista T&C también se incluyó la palabra

³⁰⁹ Durante algunas entrevistas personales con científicas que publicaron en dicha revista me comentaron el apoyo del editor David Edge para que ellas pudieran publicar.

³¹⁰ Evelyn Fox Keller (1989). «Feminist Perspectives on Science Studies», *Science, Technology & Human Values*, Vol. 13, No. 3/4 (Verano/Otoño 1988), pp.235-249.

³¹¹ El artículo al que hace referencia es el siguiente: Hilary F. Burrage (1983). «Women University Teachers of Natural Science, 1971-72: An Empirical Survey», *Social Studies of Science*, Vol. 13. No. 1 (Febrero), pp.147-160.

³¹² Judy Wajcman (2000). «Reflections on Gender and Technology Studies: In What State is the Art?», *Social Studies of Science*, Vol. 30. No. 3 (July), pp. 447-64.

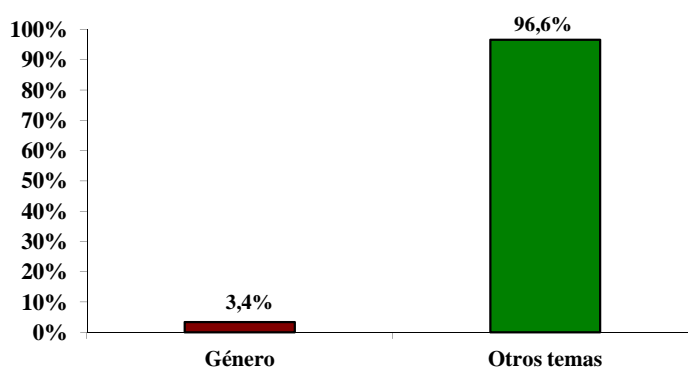
³¹³ Kathryn B. Ward y Linda Grant (1991). «Coauthorship, Gender and Publication among Sociologists», en Mary Margaret Fonow y Judith A. Cook, *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, Indiana University Press.

³¹⁴ Gran parte de los artículos en la revista T&C no cuentan con resúmenes. Por esta razón, se buscaron las palabras claves en la primera página del artículo, o en la segunda, en los casos en que el párrafo continuara en la segunda página.

‘housework’, debido a que los estudios sobre género y tecnología surgieron de estudios previos acerca del trabajo y particularmente de trabajo gratuito que realizan una mayoría de mujeres en los hogares³¹⁵. La primera lista arrojó un total de 116 artículos, pero hay trabajos que contienen alguna de las palabras claves sin tener que ver con los temas sobre mujeres, género o feminismo. De esta forma, la muestra de artículos sobre CTG en las tres revistas se redujo a 96 artículos.

La mayor presencia de mujeres como autoras no significa o se traduce en que se interesen necesariamente en temas relacionados con el género. Como expongo en la siguiente Gráfica 6, del número total de artículos publicados en *SSS* (913) solamente 31 han sido sobre temas relacionados con el género. Esto significa que un 3,4% de los trabajos en la revista han sido sobre estos temas.

Gráfica 6. Artículos sobre género en la revista SSS (1971-2005)



El primer trabajo publicado sobre CTG en la revista *SSS* aparece en 1977 y corresponde a un artículo mixto de tres personas³¹⁶. El segundo aparece un año después escrito por un hombre y una mujer³¹⁷. En 1983 aparece el tercero firmado por una autora³¹⁸ y en 1984 se publica el cuarto por un hombre y mujer³¹⁹. El quinto y sexto aparecen en 1985 y 1987 escritos por dos mujeres³²⁰. En 1989 se contabilizaron tres artículos, el

³¹⁵ Solamente un artículo de la muestra fue añadido al utilizar este criterio.

³¹⁶ Ian I. Mitroff, Theodore Jacob y Eileen Trauth Moore (1977). «On the shoulders of the spouses of scientists», *Social Studies of Science*, Vol. 7, No.3 (Agosto), pp.303-27.

³¹⁷ Allan Mazur y Beverlie Conant (1978). «Controversy over a Local Nuclear Waste Repository», *Social Studies of Science*, Vol. 8, No. 2, pp. 235-43.

³¹⁸ Hilary F. Burrage (1983). «Women University Teachers of Natural Science, 1971-71: An Empiric Survey», *Social Studies of Science*, Vol. 13, No.1 (Febrero), pp.147-160.

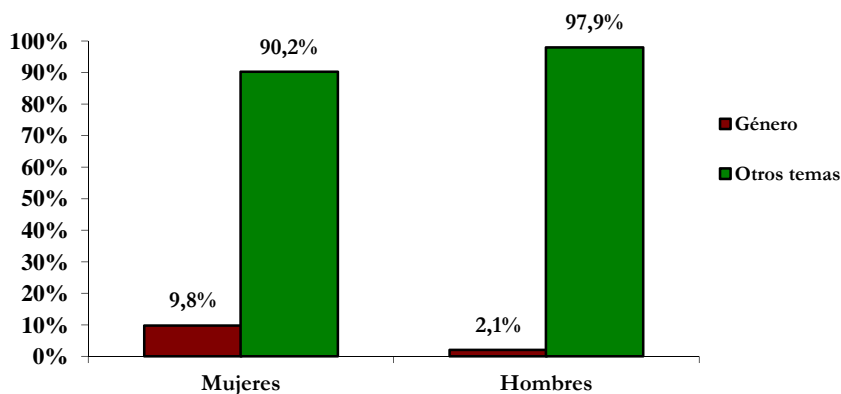
³¹⁹ Frances B. Mccrea y Gerald E. Markle (1984). «The Estrogen Replacement Controversy in the USA and UK: Different Answers to the Same Question», *Social Studies of Science*, Vol. 14, No.1 (Febrero), pp.1-26.

³²⁰ Joan Solomon (1985). «Learning and Evaluation: A Study of School Children's Views on the Social Uses of Energy», *Social Studies of Science*, Vol. 15, No.2, pp. 343-371; Sara Delamont (1987). «Three Blind

primero escrito por dos hombres³²¹, el segundo y tercero realizados por un hombre y una mujer³²². Entre 1990 y 1999 se publicaron diez textos CTG y en los últimos cinco años se publicaron los 12 textos restantes.

Si se analiza el sexo de las personas que escriben sobre género, no es de extrañar que haya más autoras que autores interesados en estos temas. En la siguiente Gráfica 7 aparecen los porcentajes de las publicaciones sobre género por sexo. Se encontraron 31 artículos realizados a partir de 45 contribuciones, de las cuales 20 fueron de hombres y 25 de mujeres. Teniendo en cuenta que hubo un total de 931 contribuciones de hombres, quiere decir que los hombres eligieron publicar sobre género solamente en un 2,1 % de sus contribuciones. Para las mujeres, sus 25 contribuciones sobre temas relacionados con el género representan 9,8% de sus 256 contribuciones.

Gráfica 7. Contribución relativa sobre género por sexo en SSS



Entre las publicaciones de autores en la revista hay dos que entraron en la muestra por considerar el sexo como variable y los restantes los considero artículos de género. Un tema que fue de particular interés para los hombres en SSS fue la productividad científica, de tal modo que dos de los textos más recientes escritos por hombres en 2001 y 2005 fueron sobre este tema³²³.

Spots? A Comment on the Sociology of Science by a Puzzled Outsider», *Social Studies of Science*, Vol. 17, No. 1, pp. 163-170.

³²¹ Alan P. Lightman y Jon D. Millar (1989). «Contemporary Cosmological Beliefs», *SSS*, Vol. 19, No. 1, pp. 127-136.

³²² Evelleen Richards y John Schuester (1989). «The Feminine Method as Myth and Accounting Resource: A Challenge to Gender Studies and Social Studies of Science», *Social Studies of Science*, Vol. 19, No. 4, pp. 697-720; y se cuenta también entre los artículos su réplica a los comentarios de Keller (no incluidos por ser muy breves) «So What's Not a Social Category? Or You Can't Have it Both Ways (reply to Keller) », *SSS*, Vol. 19, No. 4, pp. 725-729.

³²³ Allan Mazur, Stanley Rothman y Robert S. Lichter (2001). «Biases about Man-Made Cancer among Researchers», *Social Studies of Science*, Vol. 31, No.5 (Octubre), pp. 771-778; Sooho Lee y Barry Bozeman

Realizando una búsqueda rápida de los artículos en la revista, se observa que la palabra género aparece en el 4,9% de los textos de la revista *SSS* y el porcentaje para la palabra feminismo es de 1,8%. Se puede decir que una mitad de los 31 artículos CTG en esta revista aparecen porque toman en consideración a las mujeres o el sexo al momento de realizar las preguntas, entrevistas o diseñar su modelo de investigación. En cambio la otra mitad son textos escritos desde una clara postura de género o feminista, y es algo que se constata al leer los títulos y resúmenes de los artículos.

3.1.2. *Science, Technology and Human Values*

La revista de *ST&HV* surge por el interés de Gerald Holton de informar al público de y sobre las tensiones del lugar de la ciencia y la tecnología en nuestra cultura. Con ayudas de la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF) y la Fundación Commonwealth se inicia como *Newsletter of the Program on Public Conceptions of Science* (Boletín Informativo del Programa sobre Concepciones Públicas de la Ciencia) en el año de 1972. Este boletín aparece publicado con el apoyo de la Universidad de Harvard en los Estados Unidos de América y bajo la tutela de Gerald Holton y William A. Blanpied. En 1974 se une a este proyecto Vivien B. Shelanski, que se convierte en editora de la revista. En el año 1976 hay un cambio de nombre por el de *Newsletter on Science, Technology and Human Values* (Boletín Informativo en Ciencia, Tecnología y Valores Humanos), pero es en 1978 cuando se funda como revista bajo el nombre actual de *Science, Technology and Human Values*.

Esta revista académica es trimestral y ha publicado desde su inicio 129 números. Como mencioné antes, Vivien B. Shelanski es su primera editora y permanece en el puesto hasta 1978. En 1979 Marcel C. La Follete se convierte en editor y la revista pasa a ser publicada por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y la Escuela de Gobierno John F. Kennedy de la Universidad de Harvard, lo que supuso también algunos cambios en su formato. En 1988 se realiza un nuevo cambio en la edición con Susan Cozzens quien permanece hasta 1993. En 1994 toma el puesto de editora Olga Amsterdamska durante cinco años y tras ella Ellsworth R. Fuhrman durante cuatro años. En 2003, el editor es Peter Senker y a partir de 2006 la editora es Ulrike Felt.

De las tres revistas sobre estudios de la ciencia y la tecnología, *ST&HV* es la única

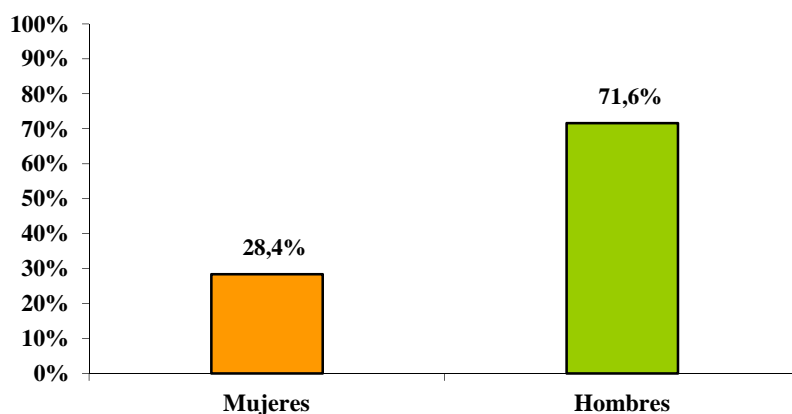
(2005). «The Impact of Research Collaboration on Scientific Productivity», *Social Studies of Science*, Vol. 35, No.5 (Octubre), pp. 673-702.

revista de las tres editada por mujeres. En realidad han sido tres hombres y tres mujeres las personas que han ocupado el puesto de editoras de la revista. Sin embargo, las mujeres han permanecido como editoras 28 de los 46 años que tiene la revista, llegando hasta el año 2005. Aunque la aparición de *ST&HV* se establece en 1972, sus primeros números se centraron en describir los primeros programas y cursos sobre las concepciones públicas de la ciencia. En el momento que cambian a *Newsletter of the Program on Public Conceptions of Science*, comienzan a publicarse los primeros ensayos y resultados de investigación más formales. Por ese motivo, en este trabajo se toman en cuenta los artículos publicados a partir de 1976, año en que también se inicia el conteo por volúmenes. El número de artículos aparecidos en los 30 volúmenes (115 números) que componen la muestra es de $N=593$.

Esos artículos resultaron de 799 contribuciones: 227 contribuciones de mujeres (hechas por 189 autoras) y 572 de hombres. Esto significa una media de 1,3 contribuciones por artículo ($799/593$).

En la siguiente gráfica 8 se muestra la proporción de contribuciones masculinas y femeninas respecto al número total de contribuciones.

Gráfica 8. Contribución relativa por sexo en *ST&HV* (1976-2005)



El porcentaje de contribuciones de mujeres como autoras en *ST&HV* (28,4%) sigue siendo bajo, aunque es mayor que en *SSS*. Otro dato interesante a señalar, como se muestra a continuación, es el correspondiente al número de personas que firman los artículos y particularmente el sexo de estas personas, lo que nos da una idea más clara sobre su colaboración. La colaboración comienza a convertirse en una norma en la investigación científica y también se suele considerar que la actividad de colaboración incrementa la

productividad científica³²⁴. Los datos de la Tabla 6 indican que los artículos de autoría individual son los más frecuentes, representando el 75,55% del conjunto de los artículos, de los cuales 54,64% fueron escritos por un hombre y 20,91% por una mujer. Eso significa que el 24,45% restante de los artículos han sido publicados en colaboración. Dentro de este grupo, el 13,33% de los artículos (79 artículos) que corresponde a la colaboración no mixta se distribuye así: 9,11% de artículos escritos por dos hombres, solamente el 0,67% de artículos escritos por dos mujeres, 2,53% de artículos escritos por tres hombres, 0,51% de artículos escritos por tres mujeres, y 0,51% correspondiendo a tres artículos (uno de cuatro hombres, uno de cuatro mujeres y uno de cinco hombres).

Tabla 6. Distribución de artículos según el número de personas y género en *ST&HV* entre 1976 y 2005

<i>Nº. de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº. de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	448	325	54,62	124	20,91	-	-	75,55
2	101	54	9,24	4	0,67	43	7,25	17,03
3	33	15	2,68	3	0,51	15	2,53	5,56
4	8	1	0,16	1	0,17	6	1,01	1,35
5	2	1	0,16	-	-	1	0,17	0,34
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	1	-	-	-	-	1	0,17	0,17
Total	593	395	66,61	132	22,26	66	11,13	100

Finalmente, el 11,12% de los artículos en la revista fueron trabajos mixtos de hombres y mujeres. La colaboración entre un hombre y una mujer alcanzo el 7,25% de los artículos, los trabajos de 3 personas representaron el 2,53%, los de cuatro el 1,01% y se observó un solo artículo mixto de cinco personas. El máximo número de personas que contribuyeron para realizar un artículo en la revista fue de ocho personas, hombres y mujeres.

Para conocer la ‘productividad’ de las autoras (número de contribuciones por autoras) en *ST&HV*, se puede observar la siguiente Tabla 7. Si bien el número de contribuciones de autoras fue de 227, el número real de mujeres que publicaron en la revista fue de 189. Esto es una media de 1,2 contribuciones por autora pero la mayoría de ellas publicó un solo texto en la revista (90,47%).

³²⁴ Benoit Godin e Yves Gringas (2000). «Impact of Collaborative Research on Academic Science», *Science and Public Policy*, Vol. 27, No. 1, pp. 65-73.

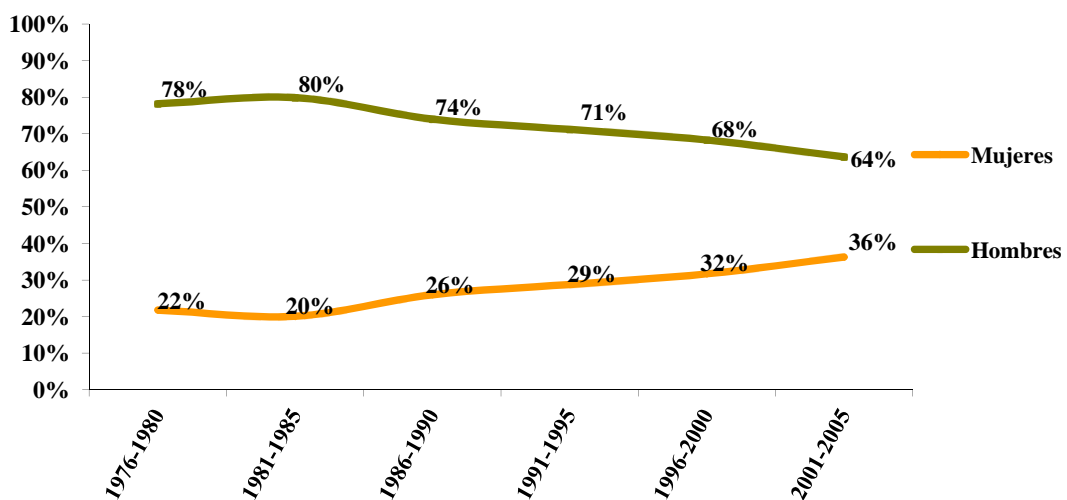
Tabla 7. Distribución de autoras según el número de artículos en *ST&HV* entre 1976 y 2005

<i>Nº. de artículos en los cuales han participado las autoras</i>	<i>Nº. de autoras</i>	<i>% del total de autoras</i>	<i>Nº. correspondiente de contribución</i>	<i>% del total de contribuciones</i>
1	171	90,47	171	75,3
2	9	4,76	18	7,9
3	4	2,12	12	5,3
4	4	2,12	16	7,0
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	1	0,53	10	4,4
	189	100	227	100

En cambio, 4,76% de las autoras, es decir nueve mujeres, publicaron dos artículos en la revista. Mucho menos frecuentes son las mujeres con tres trabajos o cuatro trabajos publicados en la revista que representan 2,12% de ellas. Es importante resaltar que Dorothy Nelkin publicó diez artículos en la revista.

La siguiente gráfica 9 muestra los datos encontrados con relación a la evolución del número de contribuciones realizadas por las mujeres con respecto a los hombres en la revista. Como se puede observar durante los primeros diez años, los trabajos o contribuciones de mujeres representaron 19% del total de contribuciones, un porcentaje alto comparado con el de *SSS*.

Gráfica 9. Evolución de las contribuciones por sexo en la revista *ST&HV* (1976-2005)

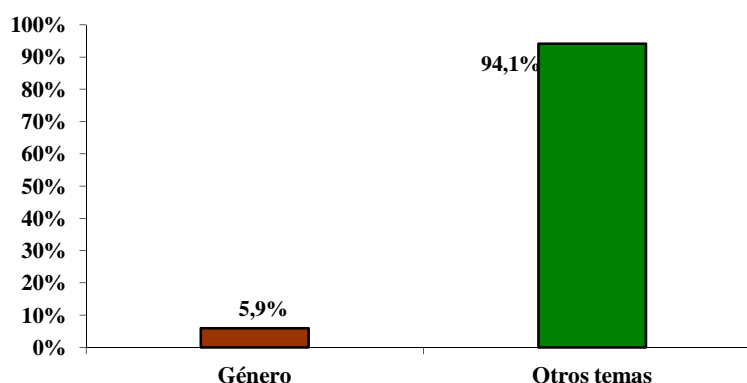


En el período 1986-1990 hay un ascenso de seis puntos porcentuales respecto al periodo anterior, el nivel de contribuciones de las mujeres llego a representar 26% de las firmas. La evolución muestra un incremento constante de este nivel: para los primeros años de la década de los años noventa se incrementa en tres puntos quedando con 29%, y continúa en ascenso con tres puntos en el siguiente período, ubicándose en el 32% en el período 1996-2000 y finalizando en el período 2001-2005 con el 36%. Los datos de la tabla 12 muestran que las contribuciones de mujeres en *ST&HV* han sido desde el principio importantes y su incremento no se ha detenido, sino que sigue en aumento.

3.1.2.1 Los artículos sobre CTG en *ST&HV*

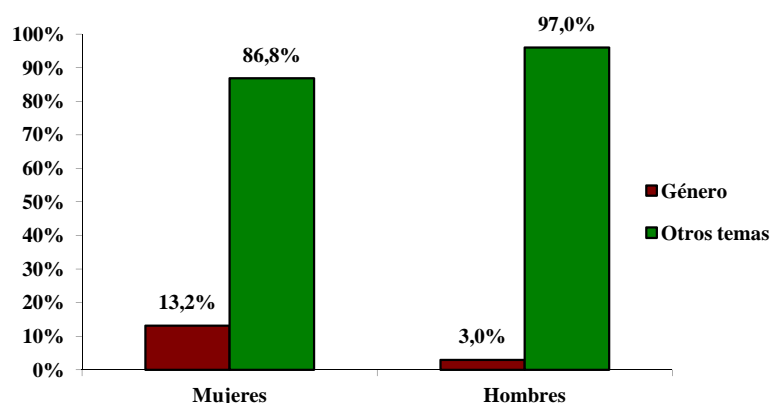
Como puede observarse en la Gráfica 10, el porcentaje de artículos referentes al género en *ST&HV* es el más elevado de las tres revistas, contando con un 5,9% (35 artículos de 593).

Gráfica 10. Artículos sobre género en la revista *ST&HV* (1976-2005)



La Gráfica 11 ilustra el porcentaje de contribuciones sobre género y sexo en la revista. Los 35 artículos de género corresponden a 47 contribuciones (30 de mujeres y 17 de hombres). Estas 30 contribuciones representan un 13,2% de las 227 contribuciones de las mujeres y las 17 de los hombres representan un 3% de sus 572 contribuciones.

Gráfica 11. Contribución relativa sobre género por sexo en *ST&HV* (1976-2005)



Aunque más adelante analizaré en profundidad los artículos sobre CTG, cabe ya destacar lo siguiente sobre la publicación de tales artículos: el primer artículo sobre género se publica en 1984 por un hombre³²⁵; en 1988 aparecen tres artículos, dos escritos por un hombre y el otro por una mujer³²⁶; y un año después aparece un artículo mixto de un hombre y una mujer³²⁷. La publicación de tales textos aumenta considerablemente en número a partir de 1992, año en que se publican dos artículos (uno mixto de hombres y mujer y otro de un solo hombre)³²⁸. En 1993 se publica un artículo firmado por dos mujeres, en 1994 se encontró otro escrito por un hombre y en 1995 se publica el número especial sobre Feminismo y Constructivismo. Respecto a los 20 artículos restantes, la mitad se publica entre 1995 y 1999 y los otros 10 entre 2000 y 2005.

En esta revista se presentan las personas que han ganado premios otorgados por la *Society of Social Studies of Science*, como el premio John Desmond Bernal, que se otorga cada año desde 1981 a una persona que haya realizado distinguidas contribuciones en el campo. Me pareció interesante conocer cuántas mujeres fueron galardonadas, y el resultado fue que, desde 1981 a 2005, hay cinco mujeres y 20 hombres. La primera mujer en obtenerlo fue Dorothy Nelkin en 1988, en 1994 lo obtuvo Mary Douglas, la tercera fue

³²⁵ John T. Bruer (1984). «Women in Science: Toward Equitable Participation», *ST&HV*, Vol. 9, No. 3 (Verano), pp.3-7.

³²⁶ Marcel C. La Follette (1988). «Eyes on the Stars: Images of Women Scientists in Popular Magazines», *ST&HV*, Vol. 13, 3-4, pp. 262-275.; Arie Rip (1988). «Keller on Science Studies, or Reflexivity Revisited», *ST&HV*, Vol. 13, No. 3-4, pp. 254-261 y Evelyn Fox Keller (1988). «Feminism Perspectives on Science Studies», *ST&HV*, Vol. 13, No. 3-4, pp. 235-349.

³²⁷ Joan F. Kraft y y Jurg K. Siegenthaler (1989). «Office Automation, Gender, and Change: An Analysis of the Management Literature», *ST&HV*, Vol. 14, No. 2 (Verano), pp. 195-212.

³²⁸ Anja Hiddinga y Stuart S. Blume (1992). «Technology, Science, and Obstetric Practice: The Origins and Transformation of Cephalopelvimetry», *ST&HV*, Vol. 17, No. 2, pp.154-179.

Donna Haraway en el año 2000, la cuarta Helga Nowotny en el 2002 y la quinta fue Sheila Jasanoff en 2003.

3.1.3. *Technology & Culture*

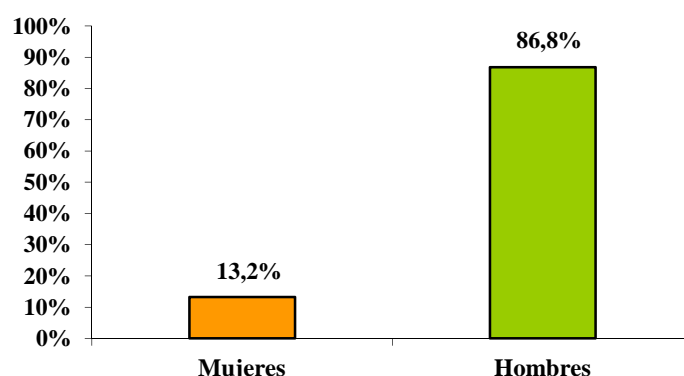
La revista académica *T&C* se funda a finales de 1959 y aparece publicada por la Wayne State University Press hasta el año 1964. Esta publicación es la revista oficial de la Sociedad para la Historia de la Tecnología (SHOT), fundada un año antes (1958). Su objetivo es promover el estudio del desarrollo de la tecnología y sus relaciones con la sociedad y la cultura. A partir de 1965 aparece publicada por la Universidad de Chicago y finalmente cambia de publicación en 1988 siendo publicada por la Universidad Johns Hopkins en Estados Unidos de América. *T&C* es una revista que desde el año 1959 hasta el último número considerado de 2005 ha publicado 185 volúmenes con cuatro números por volumen. Es importante señalar que durante todo este tiempo la edición ha estado a cargo de hombres. El primer editor fue Melvin Kranzberg, que permanece en su cargo hasta 1981; en 1982 la edición pasa a manos de Robert C. Post y finalmente el último cambio tiene lugar en el año 1996, cuando se nombra editor a John M. Staudenmaier.

Para el análisis de la revista se tomaron en cuenta $N=955$ artículos que dieron lugar a 1049 contribuciones: 139 contribuciones de mujeres (hechas por 110 mujeres) y 910 contribuciones de hombres. Esto significa un promedio de 1,1 contribuciones por artículo y entonces una colaboración media más baja que las dos anteriores. El porcentaje de contribuciones de mujeres en *T&C* es el más bajo de las tres revistas analizadas, llegando al 13,2% (139/1.049) del total (Gráfica 12). No obstante, cabe señalar que esta revista es donde aparece el primer artículo referente al género y/o feminismo, en 1965³²⁹. En las otras dos revistas, cuya fundación es más tardía, *SSS* y *ST&HV*, el primer artículo aparece publicado en 1976³³⁰.

³²⁹ Alison Ravetz (1965). «Modern technology and an ancient occupation: housework in present-day society», *Technology and Culture*, Vol. 6, No. 2 (Primavera), pp.256-60.

³³⁰ Ian I. Mitroff, Theodore Jacob y Eileen Trauth Moore (1977). «On the shoulders of the spouses of scientists», *Social Studies of Science* 7 (Agosto), pp. 303-27; Sharon M. Friedman (1977). Research Report: «Women in Engineering: Influential Factors for Career Choice», *Science, Technology and Human Values* Vol. 20 (Junio), pp.14-17.

Gráfica 12. Contribución relativa por sexo en T&C (1959-2005)



Los datos del análisis de la revista mostrado en la Tabla 8 indican una mayoría tanto de hombres como de mujeres que publican sus artículos de forma individual, las contribuciones individuales representan el 91,94% del total: 80,63% de los artículos son firmados por un autor y el 11,31% por una autora. Con respecto a la colaboración en la revista, se observa que 4,82% de los artículos (46 artículos) son publicados entre dos hombres y que hay solamente un artículo en la revista firmado por dos mujeres (0,10%). Los artículos en que han participado dos personas, sin importar el sexo, es de 6,60%, que sumado al porcentaje total de 91,94% de los trabajos individuales, da un total de 98,54%. Esto significa que prácticamente todos los artículos publicados en la revista están firmados por una o dos personas. En comparación con las otras dos revistas, el número de trabajos mixtos no es muy frecuente en *T&C*, ya que la colaboración de un hombre y una mujer tuvo lugar en solamente 1,68% de los artículos (16 artículos). En esta revista, la colaboración unió hasta cuatro personas en el caso de tres artículos, dos firmados por hombres y uno mixto.

Tabla 8. Distribución de artículos según el número de personas en T&C entre 1959-2005

<i>Nº. de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº. de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	878	770	80,63	108	11,31			91,94
2	63	46	4,82	1	0,10	16	1,68	6,60
3	11	5	0,52	2	0,21	4	0,42	1,15
4	3	2	0,21	-	-	1	0,10	0,31
Total	955	823	86,18	111	11,62	21	2,20	100

Los datos sobre la distribución de artículos reflejan que, al igual que en las dos

revistas anteriores, hay en *T&C* un mayor número de artículos de autoría individual. Sin embargo, frente a las anteriores, el número de personas que han colaborado para realizar los artículos es muy bajo. Se observan pocos artículos en colaboración de tres personas (1,15%) y para los textos de cuatro personas se contabilizaron solamente tres artículos, lo que corresponde apenas con el 0,31% de los artículos publicados por la revista. En el caso de las autoras en la revista, como en las otras revistas, la mayoría prefirió escribir individualmente o con un colega hombre. A continuación se presenta la distribución de artículos según el número de autoras.

Tabla 9. Distribución de artículos según el número de mujeres en T&C entre 1959-2005

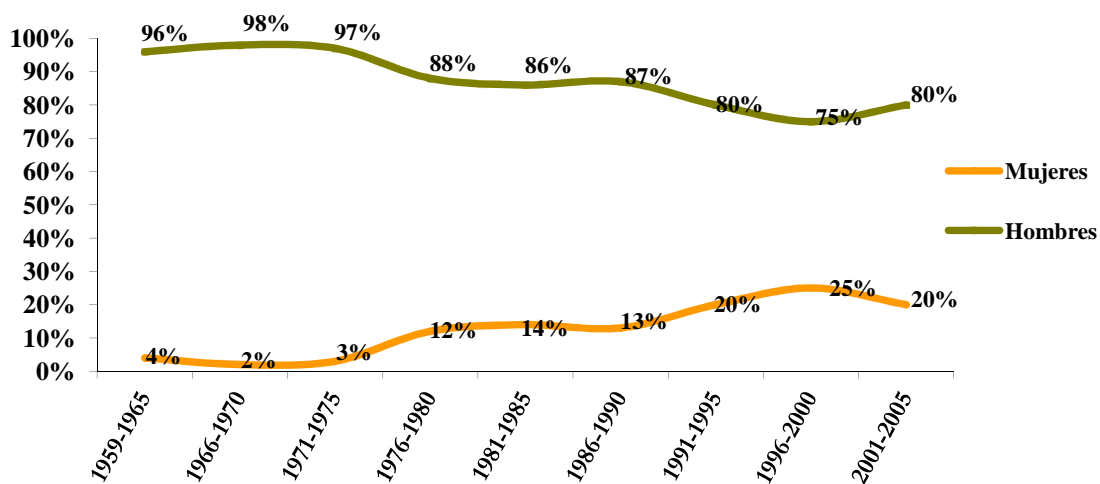
<i>Nº. de artículos a los cuales han participado las autoras</i>	<i>Nº. de autoras</i>	<i>% del total de autoras</i>	<i>Nº. correspondiente de contribución</i>	<i>% del total de contribuciones</i>
1	91	82,32	91	65,5
2	10	10,10	20	14,4
3	8	6,07	24	17,3
4	1	0,91	4	2,9
	110	100	139	100

Los datos reflejan que fueron 110 las mujeres que realizaron las 139 contribuciones en la revista (1,3 contribuciones por mujer). El 82,73% de ellas escribió sólo un artículo; el 9,09% ha publicado dos artículos y el 7,27% ha publicado tres. La tendencia es la misma que en las dos revistas anteriores, las mujeres logran publicar un artículo, pero en *T&C* el porcentaje de mujeres que cuenta con dos artículos llega al 9,09% y el número de autoras que han publicado tres artículos es el más elevado de las tres revistas con 7,27% (Tabla 9). No obstante, en esta revista hay una sola autora que ha llegado a escribir un máximo de 4 artículos, que comparado con la productividad de las mujeres con 7 artículos de *SSS* y los 10 de *ST&HV* resta muy baja. Ruth Schwartz Cowan, además de ser la autora con más artículos, fue también presidenta de la Sociedad de Historia de la Ciencia y la Tecnología (SHOT).

La evolución de las contribuciones de mujeres en esta revista difiere un poco de la observada en las otras dos revistas, ya que las contribuciones son menores y aunque su evolución no es constante se observa una tendencia de aumento progresiva. Su bajo número inicial puede explicarse en parte por la temprana fundación de la revista. Como refleja la Gráfica 13, en los primeros años de la revista las contribuciones de mujeres

representan un 4% de todas las contribuciones y este nivel disminuye un poco en los dos periodos consecutivos. No obstante, en el periodo 1976-1980 se ubica 12% de las contribuciones. En el periodo 1981-1985 se incrementa hasta llegar al 14%. Luego desciende un punto porcentual en el siguiente periodo para finalmente experimentar un incremento en el periodo 1991-1995, ubicándose a 20% de las contribuciones. El ascenso más importante tiene lugar en el periodo 1996-2000 al llegar al 25% de contribuciones de mujeres en la revista y en el último periodo se observa un descenso de cinco puntos porcentuales.

Gráfica 13. Evolución de las contribuciones por sexo en la revista *T&C* (1960-2005)



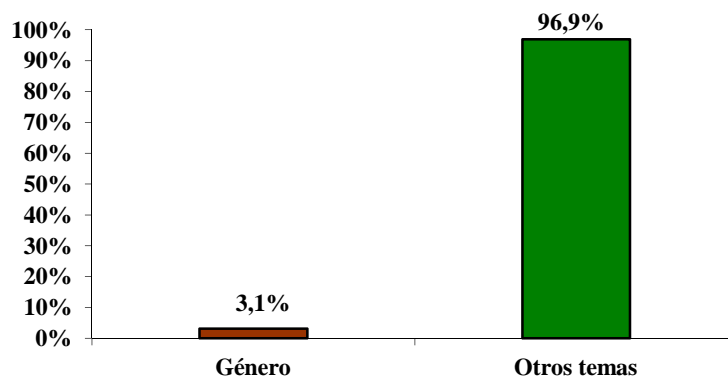
La gráfica anterior indica que las contribuciones de mujeres en la revista son minoritarias, en particular antes de la década de los setenta. Se incrementa en los ochenta y en los años noventa se observa la mayor participación de mujeres. Un factor clave para entender el gran ascenso en el período de 1996-2000 se debe a que la revista publicó un número especial de análisis de género en la historia de la tecnología (1997) en el que se presentaron varios trabajos realizados en colaboración por dos o tres mujeres. Por lo tanto, en el periodo 2001-2005 las contribuciones permanecieron igual que antes del número especial, lo que sugiere que su participación no experimenta grandes cambios.

3.1.3.1 Los artículos sobre CTG en *T&C*

La gráfica 14 indica el porcentaje de artículos sobre género en *T&C*. Como puede apreciarse, hay un 3,1% de trabajos sobre género en la revista, lo que representa 30

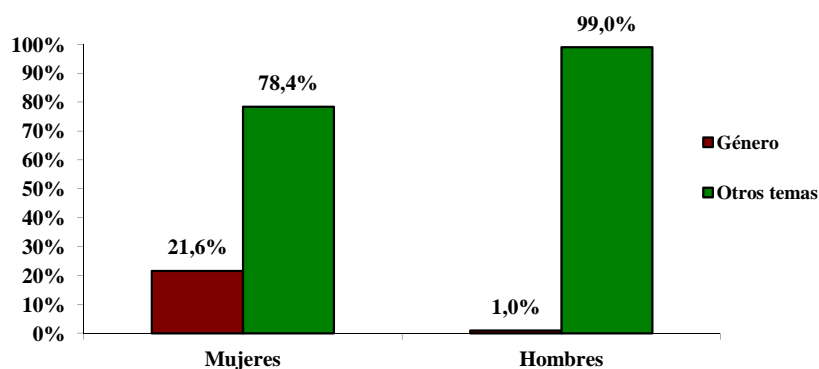
artículos. Esta revista cuenta con el menor número de trabajos, pero con una diferencia mínima con *SSS*. El escaso número de publicaciones sobre género puede contemplarse también en relación con el bajo número de contribuciones de mujeres.

Gráfica 14. Porcentaje de artículos sobre género en la revista *T&C* (1959-2005)



La participación de las mujeres en la revista fue baja comparada con las otras dos revistas. Sin embargo, como se observa en la siguiente Gráfica 15, el porcentaje de contribuciones por sexo muestra un alto porcentaje de mujeres interesadas por estos temas, en comparación con las otras dos revistas.

Gráfica 15. Contribución relativa sobre género por sexo en *T&C*



Los 30 artículos con temática de género fueron realizados a partir de 30 contribuciones de mujeres y 9 de hombres. Esto significa que el 21,6% de las contribuciones de las mujeres y solamente el 1% de las de los hombres corresponden a trabajos sobre género.

Por último, en *T&C* aparecen cada año las personas galardonadas por la SHOT³³¹, debido a que es la revista oficial de dicha Sociedad. Por esta razón me pareció interesante mostrar el sexo de las personas que han recibido estos premios y que aparecen en la siguiente Tabla 10. Se observa que las mujeres han sido con poca frecuencia las ganadoras de estos premios. El único premio con un mayor número de mujeres es el premio Joan Cahalin Robinson, uno de los más recientes y establecido por Eric Robinson en memoria de su esposa. Este premio se otorga a la mejor comunicación del encuentro anual de la Sociedad presentada por una persona debutante en el congreso. Debido a que se otorga a la primera comunicación, es de suponer que las personas premiadas sean personas jóvenes estudiantes de doctorado o de reciente titulación. El premio es un cheque de 350 dólares y un certificado. Si bien la mitad de los premios han sido para mujeres, este premio es el que tiene menos tradición y menos prestigio en la SHOT.

Tabla 10. Porcentaje de mujeres ganadoras de premios otorgados por la Sociedad de Historia de la Tecnología y que aparecen publicados en la revista *T&C* hasta el 2005

<i>Premios</i>	<i>Año de inicio</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>
Abbott Payson Usher	1961	7	42
Leonardo Da Vinci	1962	1	41
Dexter/Sydney Edelstein	1968	6	35
Joan Cahalin Robinson Prize	1981	13	13

El mayor reconocimiento que otorga la SHOT es la medalla Leonardo Da Vinci, otorgada por las contribuciones de una persona a la Historia de la Tecnología, a través de investigaciones, publicaciones, etc. Este premio es el más prestigioso (aunque no ofrece dinero, sólo una medalla y un certificado) y premia toda una vida de investigación. La única mujer en obtenerlo ha sido la historiadora Ruth Swartz Cowan, una de las primeras en introducir los estudios de género en la revista. En cuanto al Abbott Payson Usher premia la mejor publicación en término de investigación original. Es uno de los más antiguos de la SHOT y las personas premiadas reciben 400 dólares y un certificado. Las mujeres galardonadas han sido: Eda Fowlks Kranakis, Judith A. McGaw, Pamela O. Long, Gabrielle Hecht, Joy Parr, Karen Bijsterveld y Lissa Roberts. Finalmente, el premio Sydney Edelstein, conocido como el Dexter Prize, se otorga al autor o autora de un

³³¹ No he tomado en cuenta los premios de muy reciente creación, entre los que se encuentran el premio Levinson en 1993 o el Sally Hacker que se crea en 1999.

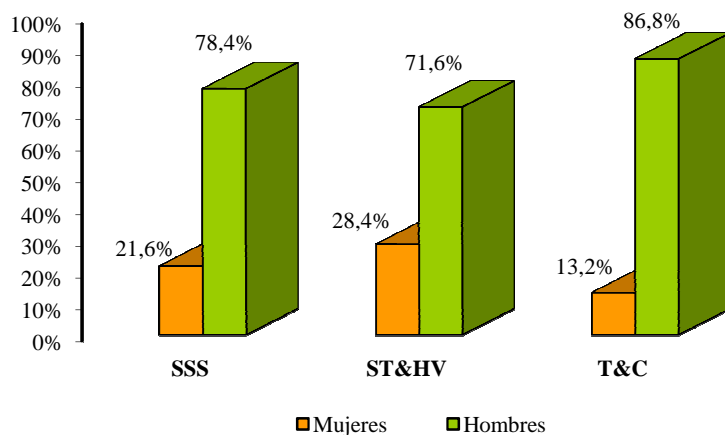
destacado libro académico en Historia de la Tecnología publicado durante los tres años precedentes. El premio consiste en 3.500 dólares y una placa. Las 6 mujeres en obtenerlos fueron Judith A. McGaw, Francesca Bray, Gabrielle Hecht, Angela Lakwete, Emily Thompson y Christine Cogdell.

3.1.4 Consideraciones finales de las tres revistas CTS

Para contar con una visión general, a continuación se presenta una gráfica con los porcentajes de las contribuciones de hombres y mujeres en las tres revistas para establecer algunas similitudes y diferencias entre ellas.

Como lo indica la gráfica 16, las contribuciones de mujeres representan 21,7% del total de contribuciones en la revista *SSS* (256 contribuciones de 1.187 en total), 28,4% en *ST&HV* (227 contribuciones de 799 del total) y 13,2% en *T&C* (139 contribuciones de 1049 en total).

Gráfica 16. Contribución relativa por sexo en las revistas de estudios sobre ciencia y tecnología

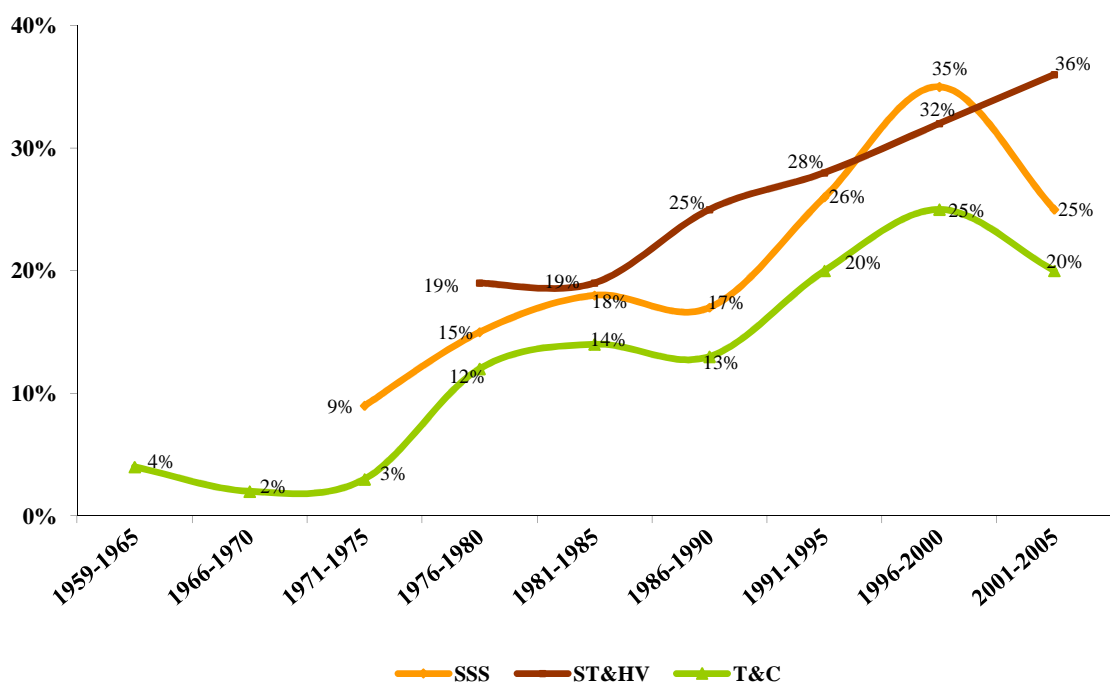


No obstante, con estos datos no se puede saber si las mujeres han colaborado de forma constante, es decir, incorporándose progresivamente o si se trata de un fenómeno reciente. Por esta razón, es interesante observar cómo ha sido la evolución de las publicaciones de mujeres.

El nivel de las contribuciones de las mujeres en las revistas CTS (Gráfica 17) incrementó de forma progresiva a largo plazo, con ciertos altibajos, hasta el periodo 1996-2000. Después de este periodo disminuyó fuertemente para *SSS* y de forma importante para

T&C. En *SSS* esta disminución se debe a dos factores: el primero tiene que ver con la colaboración entre mujeres (ya que en los años precedentes se publicaron varios trabajos realizados por dos y tres mujeres) y el segundo factor importante parece ser el cambio de editor. En el caso de *T&C*, el sorprendente incremento observado en el periodo 1996-2000 se debió al número especial sobre género (en cuyo número aparecieron varios artículos realizados por dos y tres mujeres) y en el último periodo 2001-2005, la contribución relativa de las mujeres en esta revista regresó al nivel que tenía (20%) en el periodo previo a este número especial. Así, tanto en *SSS* como en *T&C*, esta disminución relativa no permite afirmar una tendencia a la baja, ya que en ambas revistas se han observado ligeros ascensos y descensos. Por tanto, habría que buscarse la información más reciente para comprobar si este nivel incrementó o disminuyó en los últimos años.

Gráfica 17. Evolución de las contribuciones de mujeres en las tres revistas de ciencia y tecnología

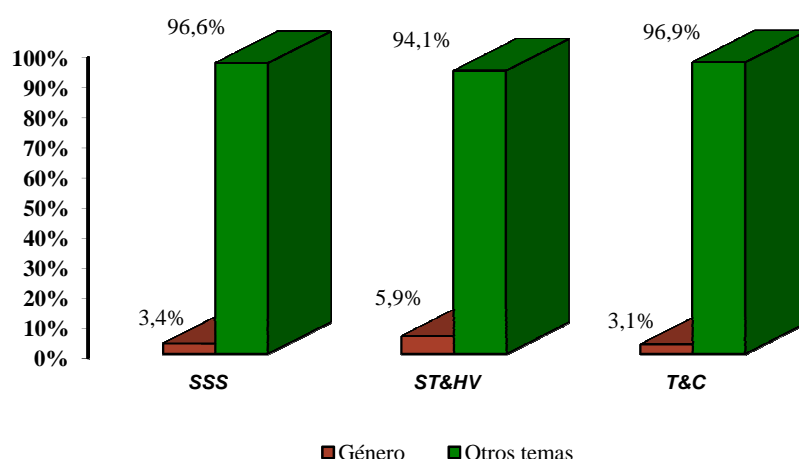


Los datos para *ST&HV* indican que la participación de mujeres ha sido importante desde el inicio de la revista y con un incremento constante hasta representar el 36% de las contribuciones en los últimos cinco años. Un factor que puede ser clave para explicar un tan alto nivel de contribuciones, es que es la única revista que cuenta con mujeres como editoras durante gran parte de su historia.

3.1.4.1 Artículos CTG en las tres revistas

De los 2.461 artículos tomados en cuenta en las tres revistas, se contabilizan 96 artículos con enfoque de género, es decir 3,9% de todos los artículos que fueron realizados por 131 contribuciones, 46 de hombres y 85 de mujeres. La revista de *ST&HV* es la que cuenta con la mayor proporción, casi 6%, de publicaciones sobre género. Después viene la revista *SSS* cuyas publicaciones tratan de género por 3,4% de ellas. En fin *T&C* es la revista que cuenta con menos artículos de género puesto que solamente 3,1% de sus publicaciones intervinieron sobre este tema (Gráfica 18).

Grafica 18. Porcentaje de artículos sobre género en las tres revistas



Los artículos fueron realizados mayoritariamente de forma individual. De los 96 artículos 67 fueron publicaciones individuales (70%) elaboradas por 18 hombres (27%) y por 49 mujeres (73%). Los otros 29 artículos (30% del total) fueron realizados en colaboración de dos y tres personas y 19 de ellos fueron el fruto de la colaboración entre un hombre y una mujer (20%). Las publicaciones restantes (10 artículos) se distribuyen de la siguiente manera: *ST&HV* cuenta con cuatro publicaciones escritas por mujeres, dos de dos mujeres y dos de tres mujeres, *SSS* cuenta con tres textos firmados por hombres, dos de dos hombres y uno de tres y en *T&C* se encontraron tres artículos, dos de tres mujeres y uno de dos mujeres y un hombre. Un aspecto importante a considerar es que tanto *ST&HV* como *T&C* cuentan con un número especial dedicado al género, publicados en 1995 y

1997 respectivamente.³³² En el próximo capítulo se analizan en detalle los temas y el contenido tratado en estos textos sobre género y particularmente los de las dos publicaciones especiales sobre el tema.

A modo de conclusión, se puede decir que las tres revistas analizadas difieren en los niveles de participación de hombres y mujeres, en la colaboración entre autores y autoras y en el número de artículos sobre género. En la revista *ST&HV* parecen existir una serie de políticas de publicación que hacen que sea la misma revista la que cuenta con el mayor factor de impacto y el mayor número de contribuciones de mujeres, que sigue en incremento constante hasta el día de hoy. También es esta revista que presenta la mayor colaboración entre autoras y autores, que cuenta con mujeres como editoras y que tiene la mayor cantidad de artículos con enfoque de género. Además de tener en su haber, junto con *T&C*, un número especial sobre género. Si bien las disparidades de publicación entre los sexos se encuentran presentes en el campo CTS, existen revistas académicas que pueden ser más hospitalarias que otras para las mujeres y/o para los trabajos sensibles al género.

Con respecto a la influencia del feminismo, se observa que los artículos de género corresponden al 4% de las publicaciones en las revistas. No obstante, como se verá en el siguiente capítulo, un cada vez mayor número de personas en el campo toman en cuenta las contribuciones feministas, lo que se refleja por el aumento constante de citas sobre publicaciones feministas y de género. La aparición de los dos números especiales sobre género en las revistas puede verse como un buen indicador de la cada vez mayor importancia de estos temas. No obstante, habría que preguntarse si las revistas prefieren agrupar estos temas en un número especial en vez de incluir y asumir el aspecto transversal que proponen estos estudios feministas en ciencia y tecnología.

3.2 Estudios Feministas del Género

En las revistas feministas se analizan los mismos datos que para las revistas de estudios de la ciencia y la tecnología, a saber el sexo de las/los autoras/es, el número de

³³² El número especial en *ST&HV* apareció en el verano de 1995, Vol.20, No.3, bajo el título de «Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology» y en la revista *T&C* el tema fue “Gender Analysis and the History of Technology”, publicado en 1997 en el Vol. 38, No.1.

autoras/es por artículo y los artículos publicados por persona, con la finalidad de conocer la participación de cada sexo en las revistas.

De forma general, en estas revistas feministas y de género, la participación de hombres es minoritaria, aunque haya grandes diferencias al respecto entre ellas. Con respecto a la recolección de datos, a diferencia de las revistas sobre estudios de ciencia y tecnología, en que no fue siempre posible obtener el sexo de las autoras y autores, en estas cuatro revistas no hubo necesidad de descartar ningún artículo. Esto se debe, en parte, a que las revistas son de reciente creación y puede obtenerse más fácilmente la información a través de Internet o de otras publicaciones feministas. Respecto a la edición, no es extraño que en las cuatro revistas feministas no haya habido ningún hombre como editor, debido a su alto grado de feminización y al poco interés de los colegas hombres por estos temas.

Las revistas que serán analizadas en esta sección forman parte importante del corpus teórico del feminismo y de su teoría de género, y por tanto, como el feminismo, su enfoque es interdisciplinario. Desde el surgimiento del feminismo con la ilustración, las feministas denunciaron el sexismo y androcentrismo presentes en la educación -Mary Wollstoncraft-, en la política -las sufragistas-, y en otras áreas como la historia -Simone de Beauvoir. Sin embargo, como veremos en los siguientes capítulos, las feministas de la segunda ola influidas por el contexto de la época incursionan con sus críticas en los productos culturales privilegiados por excelencia, la ciencia y la tecnología. Con el reconocimiento de que los valores contextuales se encuentran presentes en el conocimiento científico, la crítica feminista va a intentar elaborar estrategias epistemológicas que sean acordes con los valores feministas de libertad e igualdad.

En cuanto a las revistas feministas, como señala Patrice Mc Dermott, las académicas feministas de la segunda ola se dieron cuenta de la “importancia política de construir un cuerpo de conocimiento legitimado y disponible”³³³ y con este fin se entregaron a la tarea de fundar revistas multidisciplinarias dentro de instituciones académicas. Así, utilizo en este trabajo el término de revistas académicas feministas definido por McDermott, para referirme a las revistas que cumplen con ciertos criterios: tienen su sede en una universidad, que al mismo tiempo las sustenta financieramente; exponen una perspectiva feminista en su prefacio, en la editorial o en el contenido; usan personal académico como editores/as y consultores/as; se adhieren a las normas y estilos de las publicaciones académicas convencionales como se definen en los manuales

³³³ Patrice McDermott (1994). *Politics and Scholarship: Feminist Academic Journals and the Production of Knowledge*. University of Illinois Press.

oficiales; son escritas y formateadas de acuerdo con la apariencia de reconocidas revistas; sus resúmenes, índices y microfilmes van de acuerdo con los principales servicios de referencias académicas (*Modern Language Association International Bibliography*, *Psychological Abstracts*, etc) y, finalmente, las revistas son publicadas en intervalos regulares. Estas cuatro revistas se encuentran comprometidas por un cambio social y todas se reconocen como feministas, como queda de manifiesto en algunas de las editoriales. Como señalan las editoras de *WSIF*:

“We want a feminist journal for feminism for us has a powerful meaning; it represents a long tradition of resistance, of strength and confirmation, of a community of women. It encompasses much diversity but has grown from the fundamental premise that women are oppressed; it embodies a commitment to change. We identify with it, we are part of it; we are not neutral, we make no pretence of being ‘objective’; we are not detached from our research or impersonal about the study of our own lives. We are feminist working for change and our work is for this purpose”³³⁴.

Una vez expuestas algunas de las motivaciones para la creación de las revistas, es necesario exponer algunas de sus características. La primera revista feminista en fundarse fue *Feminist Studies* en 1972 y la última en crearse fue *Hypatia* en 1986. No obstante, no hay una gran diferencia en el número de artículos, debido a que el intervalo de *Feminist Studies* es cuatrimestral y el de *Hypatia* trimestral. Para las revistas de *Signs* y *WSIF*³³⁵ se observa que se fundaron con apenas dos años de diferencia y son las que cuentan con un mayor número de artículos, dado que la frecuencia ha sido siempre trimestral para *Signs* y bimestral para *WSIF* a partir de 1982 (Tabla 11).

Tabla 11. Número de artículos publicados en las revistas desde su fundación y hasta 2005

<i>Revista</i>	<i>Año de fundación</i>	<i>Nº. total de volúmenes (números)</i>	<i>Nº. de publicaciones anuales</i>	<i>Nº. de Artículos</i>
<i>Feminist Studies</i>	1972	31 (90)	3	816
<i>Signs</i>	1975	31 (123)	4	1.257
<i>Women's Studies International Forum</i>	1977	28 (146)	6*	1.354
<i>Hypatia</i>	1986	20 (73)	4**	794
				N= 4.221

* Del Vol. 1 al 4 (1978-1981) fue trimestral y cambia a bimestral en el Vol. 5 (1982).

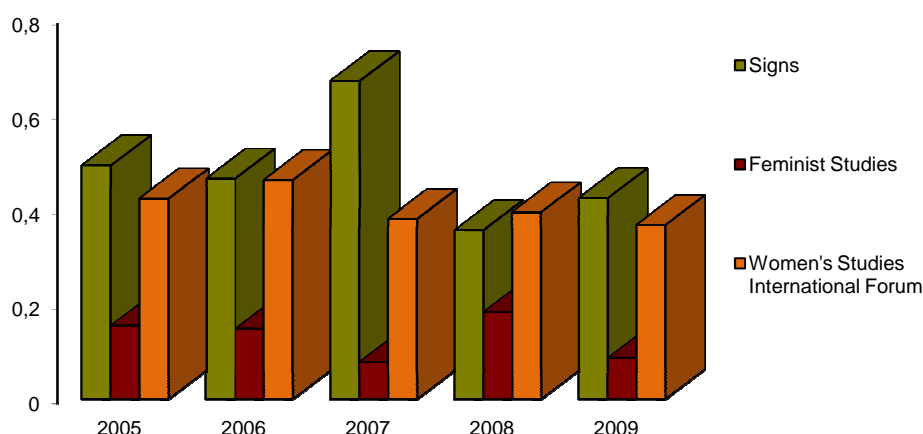
** El Vol. 1 fue semestral, Vol. 2 al 6 (1986-1991) cuatrimestral y trimestral a partir del Vol. 7 (1992).

³³⁴ Renata Duelli-Klein, Elizabeth Sarah y Dale Spender (1982). «Editorial», *WSIF*, Vol. 5, No. 1, p. i.

³³⁵ De la misma forma que con las primeras tres revistas de la sección anterior, en este apartado utilizaré las siglas de *WSIF* para referirme a la revista de *Women's Studies International Forum*.

Las revistas feministas también fueron elegidas de acuerdo a los criterios de arbitraje internacional y al prestigio de la universidad y/o sociedad que las acoge. Otra forma de evaluar la importancia de las revistas es considerar los factores de impacto de cada una de ellas. En la siguiente gráfica 19 pueden verse los diferentes índices de impacto en los últimos cinco años. La revista *Hypatia* no aparece en la lista del *Journal Citation Reports*, a pesar de ser una revista particularmente relevante para la filosofía feminista, ya que entre sus artículos se encuentran algunos de los más importantes en el campo de la ciencia y la tecnología y que son incluidos en los números especiales sobre ciencia de 1987, 1988 y 2004. Otra buena razón para incluirla en la muestra de revistas feministas es que *Hypatia* es la revista oficial de la Society for Women in Philosophy.

Gráfica 19. Factores de Impacto de tres revistas sobre Estudios de Género y Feministas 2005-2009



Fuente: Elaboración propia con los datos del *Journal Citation Report* 2009, Social Science Edition.

No es de sorprender las diferencias en los niveles de impacto de las revistas feministas y las revistas CTS. Las revistas feministas no cuentan todavía con el prestigio alcanzado por las otras revistas y su problema para abrirse espacios se encuentra relacionado con la renuencia de la corriente dominante (en su mayoría hombres) a incluir las contribuciones feministas. El menor factor de impacto también puede explicarse por el hecho de que los estudios feministas son más recientes y como otras especialidades se enfrentan con la dificultad de ser considerados como importantes.

La mayoría de las publicaciones en estas revistas son artículos de mujeres y las personas que los citan son también en su mayoría mujeres. Y teniendo en cuenta que los

hombres suelen citar con menor frecuencia estos trabajos, esto ocasiona también una disminución de su influencia en otras especialidades. Los resultados de la Gráfica 25 indican que la revista que cuenta con el mayor factor de impacto fue *Signs*, cuyo índice subió de forma particularmente importante en 2007. Exceptuando este gran incremento en 2007, la revista *WSIF* se encuentra con un nivel ligeramente menor y *Feminist Studies* tiene el menor factor de impacto de las tres revistas.

3.2.1 *Signs: Journal of Women in Culture and Society*

La revista *Signs*, fundada en 1975, fue una de las primeras publicaciones académicas feministas en los Estados Unidos y puede considerarse como una de las más prestigiosas en su campo. La creación de la revista fue consecuencia del éxito experimentado por uno de los números especiales de la revista *American Journal of Sociology* (AJS) publicado en 1973 y que se llamó ‘Changing Women in a Changing Society’. Como nos dice Patricia McDermott, los editores de la revista se sorprendieron por el gran interés que suscitó dicha publicación y por eso decidieron apoyar la creación de una revista específica sobre el tema de las mujeres en la cultura y la sociedad. Con este antecedente, la Universidad de Chicago, que publica la *AJS*, no tuvo inconveniente en apoyar financieramente una revista específica sobre mujeres.

De la misma forma que para todas las otras revistas de la muestra, en esta publicación quedaron fuera de análisis las siguientes secciones: Archivos, Reseñas de libros y Reportes de Conferencias. En el caso de las secciones Mesas Redondas, Notas de investigación y Comentarios y Réplicas no se contabilizaron los trabajos breves de menos de cinco páginas.

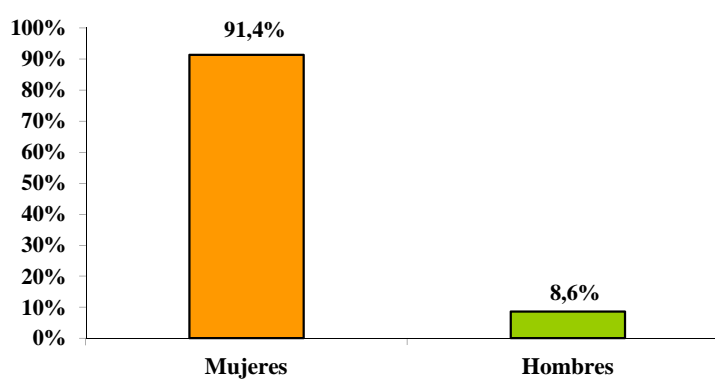
El puesto de editora en la revista cambia aproximadamente cada cinco años. La primera editora fue Catherine R. Stimpson y el primer cambio ocurre en 1981 cuando toma el puesto Barbara Charlesworth Gelpi. En 1986 se nombra editora Jane F. O’Barr y en 1991 la edición es compartida por Ruth-Ellen Boetcher Joeres y Barbara Laslett. En 1996 las editoras fueron Carolyn Allen y Judith A. Howard (en 1997 hay un cambio de formato en la revista). Desde el año 2001 y hasta el año 2005, las editoras de la revista fueron Sandra Harding y Kathryn Norberg.

Signs es una revista internacional que publica la Universidad de Chicago y, como mencioné, tiene una frecuencia trimestral. El número de artículos publicados en los 120

números que componen la muestra es de $N=1.257$. Esos artículos fueron escritos por 1.277 personas (1.158 mujeres y 119 hombres) que produjeron 1.470 contribuciones (1.344 de mujeres y 126 de hombres). Sin consideración de sexo, esto significa 1,15 contribuciones por persona ($1.470/1.277$). Y por sexo, da una productividad de 1,16 contribución por mujer y de 1,06 por hombre.

En la siguiente Gráfica 26 que indica la contribución relativa de cada sexo en las revista, se puede observar que durante los 30 años de publicaciones en *Signs* un 8,6% de las contribuciones fueron hechas por hombres y 91,4% de ellas por mujeres.

Gráfica 26. Contribución relativa por sexo en la revista *Signs* (1975-2005)



La participación de los hombres como autores es minoritaria en las cuatro revistas, lo que no es sorprendente dado el poco interés de los hombres por estos temas. De todas formas, la participación de autores en esta revista es la segunda más alta después de *Hypatia*.

En lo concerniente a la distribución de artículos en *Signs*, puede observarse la Tabla 12 en que se analiza el número de artículos publicados para conocer cuántas/os autoras/es trabajaron en colaboración con mujeres y/o con hombres.

Los resultados muestran que el 81,14% de los artículos fueron escritos por una mujer y el 6,84% por un hombre. Esto significa una baja colaboración de hombres, los cuales firmaron sus textos en el marco de un artículo individual por 68,3% (86/126) de sus contribuciones. Los artículos mixtos representaron 2,07% del total (26 artículos), lo que representa 20,6% (26/126) de las contribuciones de hombres. Una de cada cinco de las contribuciones de los hombres, la hacen en colaboración mixta.

En cuanto a ellas, las mujeres hicieron 324 contribuciones en colaboración mixta (sus 1.344 menos las 1.020 hechas en el marco de un artículo individual). Se observa una colaboración mixta importante con 209 contribuciones en artículos de dos personas (94 en

artículos de dos mujeres y 21 en los artículos de un hombre y una mujer). Se observaron 50 contribuciones en los artículos de tres personas (42 en los artículos de tres mujeres y 8 en los 4 artículos escritos por dos mujeres y un hombre). Las mujeres en la revista publicaron artículos en colaboración de 5, 6, 7 y 8 autoras, así que con casi el 25% de sus contribuciones hechas en colaboración (324/1344), las autoras de *Signs* cuentan con la mayor colaboración de las cuatro revistas.

Tabla 12. Distribución de artículos según número de personas y sexo en *Signs* (1975 y 2005).

<i>Nº. de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº. de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	1.106	86	6,84	1.020	81,14			87,98
2	120	5	0,40	94	7,48	21	1,67	9,55
3	18	-	-	14	1,11	4	0,32	1,43
4	7	1	0,08	5	0,40	1	0,08	0,56
5	1	-	-	1	0,08	-	-	0,08
6	1	-	-	1	0,08	-	-	0,08
7	1	-	-	1	0,08	-	-	0,08
8	3	-	-	3	0,24	-	-	0,24
Total	1.257	92	7,32	1.139	90,61	26	2,07	100

Debido a la feminización de la revista, resulta interesante averiguar la frecuencia con que las autoras y autores publican en una misma revista, es decir, si son habituales u ocasionales. Para conocer este dato la siguiente tabla es de gran utilidad, ya que se puede ver con claridad la cantidad de artículos que una misma autora publicó en la revista.

El número real de mujeres que han publicado en la revista es de 1.158 autoras (sobre 1.277 personas). Como se muestra en la distribución de la tabla 13, un 87,65% ha publicado un solo artículo en la revista y el 9,67% dos artículos. El porcentaje de las autoras que publicaron tres trabajos es de 1,98% y el de las autoras con 4 artículos en la revista es de 0,35% y que corresponde a cuatro autoras (Janice Haaken, Josephine Donovan, Marysa Navarro y Myra H. Strober). Finalmente las autoras con mayor productividad en *Signs* también son cuatro y publicaron cinco artículos (Hanna Papanek, Judith Kegan Gardiner, Leila J. Rupp y Sandra Harding).

Tabla 13. Distribución de autoras según el número de artículos en *Signs* (1975-2005)

<i>Nº. de artículos en los cuales han participado las autoras</i>	<i>Nº. de autoras</i>	<i>% del Nº. total de autoras</i>	<i>Nº de contribuciones</i>	<i>% del Nº. total de contribuciones</i>
1	1.015	87,65	1.015	75.5
2	112	9,67	224	16.7
3	23	1,98	69	5.1
4	4	0,35	16	1.2
5	4	0,35	20	1.5
	1.158	100	1344	100

Las 126 contribuciones de hombres en la revista fueron hechas por 119 autores. En la Tabla 14 se observa que una gran mayoría de ellos (94,96%) publica un artículo de forma ocasional en la revista. Se encontraron cinco autores que publicaron dos veces y solo un autor que publicó tres artículos en esta revista y se trata de Richard W. McCormick. Este autor publicó dos artículos sobre cine y una entrevista.

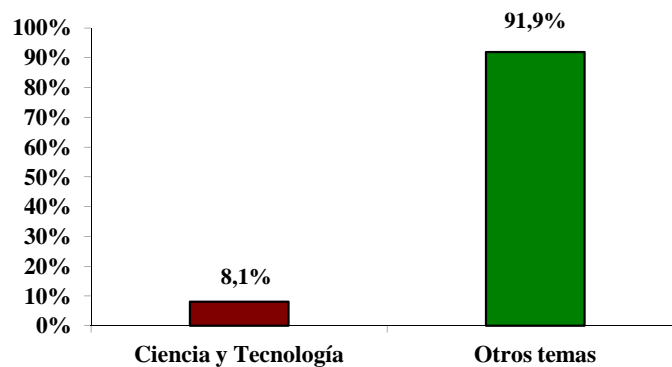
Tabla 14. Distribución de autores según el número de artículos en *Signs* (1975-2005)

<i>Nº. de artículos por autores</i>	<i>Nº. de autores</i>	<i>% del Nº total de autores</i>	<i>Nº de contribuciones</i>
1	113	94,96	113
2	5	4,20	10
3	1	0,84	3
	119	100	126

A continuación se presentan los porcentajes de artículos sobre ciencia y tecnología publicados en la revista. El criterio de selección de los artículos, como en el caso de las revistas CTS, fue tomar en cuenta ciertas palabras claves. Se consideraron textos que llevaran en el título y/o resumen las siguientes palabras: *science(s)*, *technology(ies)*, *methodology(ies)* y *epistemology(ies)*. En el caso de la palabra *method(s)*, se tomaron en cuenta aquellos trabajos que lo llevaban en el título. Una vez realizada la primera lista principal, luego fueron eliminados artículos que utilizaban alguna de estas palabras para referirse, por ejemplo, a las ciencias sociales en general, pero que en realidad no trataban de ciencia y tecnología.

En la siguiente Gráfica 27 se observa que el 8,1% de los artículos fueron sobre CTG y el 91,9% restantes sobre otros temas.

Gráfica 27. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en la revista *Signs* (1975-2005)



Este porcentaje representa los 102 artículos de la revista relacionados con ciencia y tecnología. Esto significa una media de un artículo sobre el tema en cada número, aunque en realidad, se debe a que han existido varios números especiales sobre ciencia, tecnología y género.

3.2.2. *Hypatia*

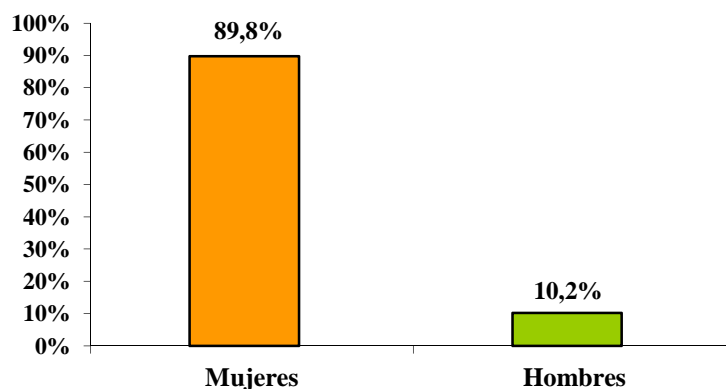
La revista se llama *Hypatia* en honor de la famosa filósofa, matemática y astrónoma Hipatia de Alejandría que vivió en Egipto entre el 370 A.D. y el 415, cuando murió asesinada. En las páginas de la revista se menciona que *Hypatia* fue publicada en 1983, 1984 y 1985 como números especiales de la revista *Women's Studies International Forum*, que también forma parte de la muestra. *Hypatia* tiene sus raíces, como señalé anteriormente, en la *Society for Women in Philosophy*.

Esta revista se funda formalmente en 1986 con una periodicidad semestral; a partir del volumen dos y hasta 1991 se vuelve cuatrimestral y desde 1992 su frecuencia es trimestral. Para la elección de los artículos que forman parte de la muestra no se tomaron en cuenta, como en los casos de las otras revistas, reseñas de libros y archivos; en el caso de los comentarios y réplicas no se contabilizaron los artículos menores de 5 páginas.

La edición de la revista ha estado siempre a cargo de mujeres. La primera editora de la revista fue Margaret A. Simons (1986-1990) y entre 1990 y 1995 es editora Linda López McAlister. En 1995 la revista tiene tres coeditoras, la misma McAlister, Joanne Waugh y Cheryl Hall, que permanecen hasta 1998 y actualmente la editora es Hilde Lindeman.

El número de artículos publicados en *Hypatia* en los 73 números de la revista es de $N=794$, los cuales fueron realizados a partir de 852 contribuciones (765 contribuciones de mujeres y 87 de hombres). En la Gráfica 28 se muestra la contribución relativa por sexo.

Gráfica 28. Contribución relativa por sexo en la revista *Hypatia* (1986-2005)



En esta revista las mujeres son autoras del 89,8% de las contribuciones y se observa la participación de hombres más elevada de las cuatro revistas al alcanzar el 10,2%. Tomando en cuenta la feminización de este tipo de revistas, el porcentaje de contribuciones de hombres es elevado.

En la siguiente Tabla 15 se muestra el nivel de colaboración de hombres y mujeres en la revista. La proporción de artículos individuales de hombres es de 8,56% (68 artículos del total de 794 artículos). Esos 68 artículos representan también 68 contribuciones, lo que significa el 78,2% de todas las contribuciones de hombres (68 de las 87 contribuciones de hombres en total), un elevado porcentaje que refleja una menor colaboración entre autores en esta revista. La mayor colaboración de hombres corresponde a artículos mixtos (11 contribuciones o sea 12,6% del total de 87 contribuciones) mientras la colaboración entre hombres en la revista llega a 6,9% (3 artículos de 2 contribuciones cada cual) lo que es un bajo porcentaje comparado con *Signs* y con *WSIF*.

Tabla 15. Distribución de artículos según número de personas y sexo en *Hypatia* (1971-2005)

<i>Nº. de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº. de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	744	68	8,56	676	85,14			93,7
2	48	3	0,38	34	4,28	11	1,38	6,04
3	1	-	-	1	0,13	-	-	0,13
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1	-	-	-	-	1	0,13	0,13
Total	794	71	8,94	711	89,55	12	1,51	100

De acuerdo con la distribución de artículos en la revista *Hypatia* no existe mucha colaboración entre sus autoras, ya que 85,14% de los artículos fueron escritos individualmente. En el caso de la colaboración entre dos personas hay 34 artículos escritos por mujeres (4,28% de los artículos) y tres artículos de dos hombres (0,38% de los artículos). Los artículos mixtos de un hombre y una mujer no son tampoco frecuentes, con un 1,38%. En cuanto a la cooperación de tres personas, solo se encuentra un artículo que fue realizado por tres mujeres. Como puede observarse, hay un artículo de nueve personas (siete mujeres y dos hombres) lo que es una excepción en la revista, ya que no hay trabajos en colaboración de más de tres personas.

Finalmente, en lo que respecta a la frecuencia con la que algunas autoras publican en la revista, la Tabla 16 muestra que hay un elevado número de mujeres que han publicado varios artículos en la revista. El número real de mujeres que han publicado en la revista es de 552. Las que publicaron un artículo representan el 77,4% de ellas, las que publicaron dos artículos el 14,31% y un 5% de estas autoras publicaron tres artículos.

Tabla 16. Distribución de autoras según el número de artículos en *Hypatia* (1986-2005)

<i>Nº. de artículos a los cuales han participado las autoras</i>	<i>Nº. de autoras</i>	<i>% del Nº total de autoras</i>	<i>Nº de contribuciones</i>	<i>% del Nº total de contribuciones</i>
1	428	77,54	428	55,9
2	79	14,31	158	20,7
3	28	5,07	84	11,0
4	7	1,27	28	3,7
5	4	0,73	20	2,6
6	3	0,54	18	2,4
7	1	0,18	7	0,9
8	-	-		
9	-	-		
10	1	0,18	10	1,3
11	-	-		
12	1	0,18	12	1,6
	552	100	765	100

Hay un 1,27% de mujeres que tienen cuatro artículos publicados, pero hay autoras con cinco artículos, con seis, con siete y una autora con diez artículos (Penelope Deutscher). El récord en la revista, con 12 artículos publicados, lo tiene Claudia Card. Con respecto a Card, todos sus artículos han sido en diferentes números y en diversos años, siendo el primero en 1986 y el último en 2004. También se debe resaltar que todos sus artículos los publicó de forma individual.

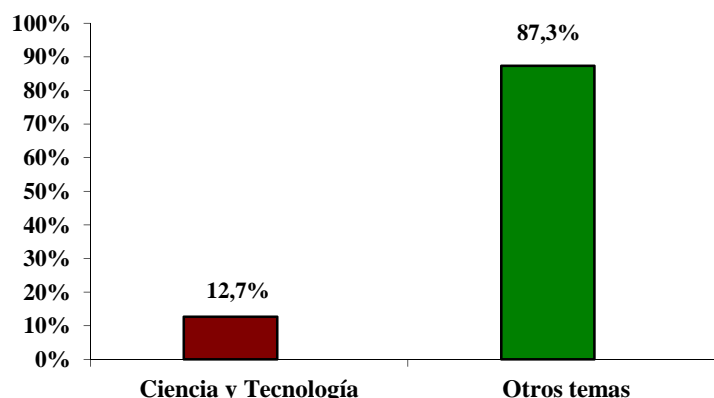
Respecto a la situación de los autores en la revista, se observa que de los 77 hombres que han publicado artículos, ocho publicaron dos artículos y un solo autor (Larry May) publicó tres artículos. Este autor realizó sus trabajos en colaboración con otro hombre y los tres artículos tratan sobre masculinidad (ver Tabla 17).

Tabla 17. Distribución de autores según el número de artículos en *Hypatia* (1986-2005)

<i>Nº de artículos por autores</i>	<i>Nº de autores</i>	<i>% del Nº total de autores</i>	<i>Nº de contribuciones</i>
1	68	88,31%	68
2	8	10,39%	16
3	1	1,30	3
	77	100	87

De las cuatro revistas analizadas en esta sección, la revista *Hypatia* es la que concentra el mayor número de artículos sobre ciencia y tecnología. Del total de 794 artículos que componen la muestra total, 101 o, lo que es lo mismo, un 12,7%, corresponden a artículos sobre ciencia y tecnología (Gráfica 29).

Gráfica 29. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en la revista *Hypatia* (1986-2005)



3.2.3. *Women's Studies International Forum*

Esta revista sobre estudios feministas y de género se funda en el Reino Unido en 1977, bajo el nombre de *Women's Studies International Quarterly* y se publica con un intervalo de publicación trimestral. En 1982 la revista toma el nombre de *Women's Studies International Forum* y su frecuencia pasa de ser trimestral a bimestral. Desde sus inicios hasta hoy se han publicado 28 volúmenes. En esta revista como en las otras, para conocer el dato de los números que se han publicado, hay que analizarlos en detalle, ya que en el mayor parte de los volúmenes existe un número que incluye dos. De esta forma, en total no hay 160 números, sino 139 números.

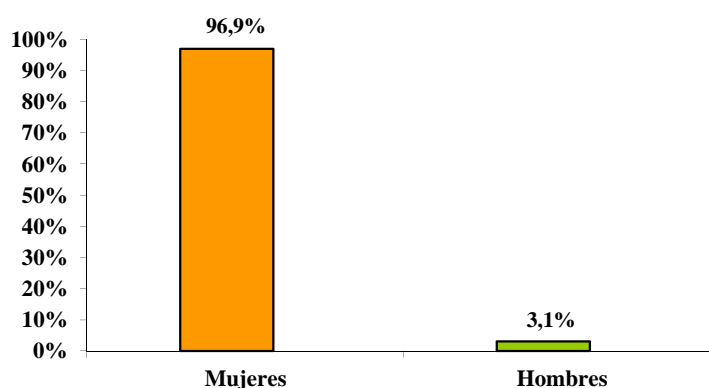
Dentro de esta revista no se consideran como artículos para la muestra las revisiones de libros, ni las editoriales, prefacios y poesía. En ciertos números se encontraron artículos muy breves de tres o cuatro páginas, así que tomé en consideración aquellos artículos de cinco o más páginas.

Con respecto al puesto de editor o editora en jefe, la primera editora de la revista, en 1977, fue Dale Spender que permaneció durante diez años con tres coordinadoras asociadas por regiones que estaban junto a ella. Sin embargo, a partir de 1987, el trabajo de edición se realiza de forma colectiva. Hay editoras por regiones: la editora de la región de África y Europa es Renate D. Klein; la de Australia y Asia Robyn Rowland; en el Reino Unido (lugar de la publicación) la editora es Liz Stanley; por la parte de Latinoamérica y Norteamérica son dos coeditoras Cinti Enloe y Joni Seager. Liz Stanley deja la revista en 1988 y su puesto es tomado por Ailbhe Smyth. En 1990, las dos coeditoras salen y entra

Sue V. Rosser y así comienzan una serie de cambios sucesivos en las editoras regionales. No obstante, durante todos estos años Christine Zmrocek ha sido la coordinadora general de las regiones y en 2003 se convierte en editora en jefe.

El número de artículos publicados en la revista es de $N=1.354$. Estos artículos fueron escritos a partir de 1.658 contribuciones (1.606 de mujeres y 52 de hombres). En la Gráfica 30 se muestra que las contribuciones masculinas representaron el 3,1% del total de contribuciones y las de las mujeres 96,9%. Esta contribución relativa de los hombres es la más baja que se ha observado en las cuatro revistas.

Gráfica 30. Contribución relativa por sexo en la revista *WSIF* (1977-2005)



En la siguiente Tabla 18 se muestra la distribución de los artículos en la revista según el número de personas que los han escrito y su sexo. Se observa que de las 52 contribuciones de hombres, solamente 13 artículos (25%) corresponden a artículos individuales, lo que significa que los hombres que publican en esta revista lo hacen más en el marco de una colaboración que en las otras. Así 36,5% (19/52) de sus contribuciones corresponden a artículos escritos con una mujer y 26,9% (14/52) a artículos mixtos de tres y cuatro personas. Al total, 63,4% de las contribuciones de los hombres fueron hechas en el marco de una colaboración mixta. Los 11,6% restantes de sus contribuciones corresponden a los tres artículos escritos entre dos hombres. De esta forma, se puede decir que los hombres que publican artículos en *WSIF* lo hacen con otras mujeres y en menor medida presentan artículos individuales o con otros hombres.

Tabla 18. Distribución de artículos según número de personas y sexo en *WSIF* (1977 y 2005).

<i>Nº de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>Nº de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Nº de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	1.128	13	0,96	1.115	82,35	-	-	83,31
2	171	3	0,22	149	11,0	19	1,40	12,62
3	39	-	-	29	2,14	10	0,75	2,89
4	13	-	-	11	0,81	2	0,15	0,96
5	1	-	-	1	0,07	-	-	0,07
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	2	-	-	2	0,15	-	-	0,15
Total	1.354	16	1,18	1.307	96,52	31	2,30	100

En esta revista se observa la más alta colaboración entre autoras y autores de las cuatro revistas y, junto con *Signs*, la más alta colaboración entre mujeres a pesar de que 82,35% de los artículos (115 artículos o contribuciones) fueron escritos por una sola mujer. En efecto eso significa que las demás 491 de sus contribuciones (1.606 – 1.115) que representan 31% de ellas fueron hechas en el marco de una colaboración: 317 para artículos de dos personas (298 para 149 artículos de dos mujeres y 19 artículos de un hombre y una mujer), 150 contribuciones en el marco de artículos no mixtos escritos por al menos tres mujeres y las 24 restantes en el marco de artículos mixtos de al menos tres personas.

En el caso de los artículos de cuatro personas se observa que de las 50 contribuciones de mujeres, 44 corresponden a los 11 artículos (0,81% de todos los artículos) escritos entre cuatro mujeres. Las 6 contribuciones restantes corresponden a los otros dos artículos de cuatro personas realizados por tres mujeres y un hombre en cada uno. En esta revista se encontró un artículo firmado por 5 mujeres y dos de siete mujeres. En general, la colaboración entre hombres y mujeres en *WSIF* es la más alta de las cuatro revistas feministas.

De acuerdo con los datos de la Tabla 19, el número real de mujeres que han publicado en la revista durante los 28 años es de 1.350 y el número total de contribuciones de mujeres asciende a 1.606, lo que permite deducir la productividad de esas autoras que han publicado en media 1.2 artículo en la revista.

Tabla 19. Distribución de autoras según el número de artículos en WSIF (1977-2005)

<i>Nº de artículos en los cuales han participado las autoras</i>	<i>Nº de autoras</i>	<i>% del Nº total de autoras</i>	<i>Nº de contribuciones</i>	<i>% del Nº total de contribuciones</i>
1	1.181	87,48	1.181	73,5
2	125	9,26	250	15,6
3	25	1,86	75	4,7
4	7	0,52	28	1,7
5	6	0,45	30	1,9
6	3	0,22	18	1,1
7	1	0,07	7	0,4
8	1	0,07	8	0,5
9	1	0,07	9	0,6
	1.350	100	1606	100

Una gran parte de las autoras publicaron de manera ocasional un solo artículo (87,48%) y las autoras con dos artículos representaron 9,26% de las 1.350 autoras. No se observan muchas mujeres con tres artículos (1,86%). El resto de los otros porcentajes son bajos: en suma, las autoras que publicaron entre cuatro y nueve trabajos representan un 1,4% del número total de autoras. Las tres mujeres más prolíficas que lograron publicar respectivamente siete, ocho y hasta un total de nueve artículos en la revista fueron Renate D. Klein, Liz Stanley y Lynda I. Birke.

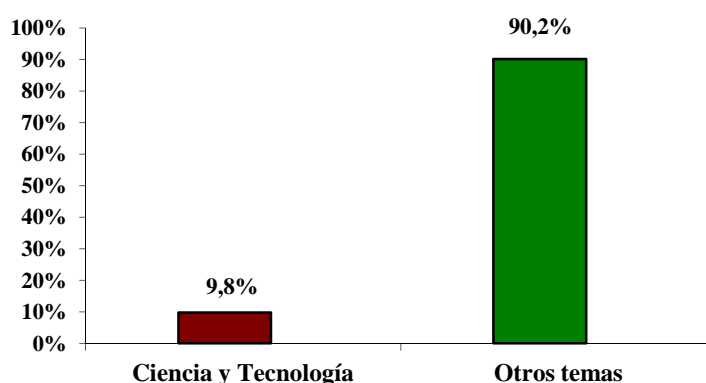
El número real de hombres es de 49 ya que hay tres autores que publicaron dos artículos en la revista (de 52 contribuciones de hombres). La tabla 20 que indica la productividad de los autores en la revista muestra claramente que la gran mayoría de ellos publicaron un artículo de forma ocasional ya que solamente tres de ellos lograron publicar dos veces en la revista (Brian Burkitt, Craig M. Gurney y Orland W. Wooley).

Tabla 20. Distribución de autores según el número de artículos en WSIF (1977-2005)

<i>Nº. de artículos por autores</i>	<i>Nº. de autores</i>	<i>Nº de contribuciones</i>	<i>%</i>
1	46	46	93,9%
2	3	6	6,1%
	49	52	100

Con el fin constante en esta tesis de caracterizar el desarrollo de los trabajos sobre ciencia, tecnología y género, en la siguiente Gráfica 31 se muestra el número de artículos encontrados en esta revista sobre temas de ciencia y tecnología. Así de los 1.354 artículos que se han considerado en la muestra de WSIF, se encuentran 132 artículos (9,8%) sobre ciencia y tecnología que serán analizados en detalle en el quinto capítulo.

Gráfica 31. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en la revista *WSIF* (1977-2005)



3.2.4. *Feminist Studies*

Feminist Studies es la revista académica más antigua en el campo de los estudios de las mujeres en los Estados Unidos. Esta revista tuvo su origen en los grupos de autoconciencia que se organizaban alrededor del movimiento de liberación de las mujeres de la Universidad de Columbia, las estudiantes de los cursos de estudios de las mujeres del Sarah Lawrance College y la comunidad de activistas de Nueva York. Toda esta red de feministas tenía la idea de crear una revista académica de calidad, una revista que reflejara los valores, intereses y experiencias no reconocidas de las mujeres. Sobre todo, el objetivo era crear un foro de análisis que abordara los asuntos que surgían del movimiento y reuniera las contribuciones de las activistas feministas y las académicas. Fueron tres años de discusión y de planes para que por fin la revista apareciera publicada por vez primera en 1972. El título de la revista fue elegido “para indicar que el contenido de la revista sería académico y político y que pondría en primer plano a las mujeres como grupo social y el género como una categoría de análisis”³³⁶.

En esta revista no se incluyen como artículos, prefacios, poemas y ensayos de fotos. Respecto a las reseñas de libros y ensayos de ficción y de arte, tomé en cuenta los que tienen más de cinco páginas. También en las secciones de comentarios y debates, foros y cartas y letras se contabilizaron aquellas de cinco o más páginas. El trabajo de selección de artículos en esta revista fue más complicado que en los anteriores por su diversidad.

La primera editora de la revista fue Ann Calderwood y gracias a su entusiasmo y dedicación la revista pudo publicarse entre 1972 y 1976, ya que como señala McDermott,

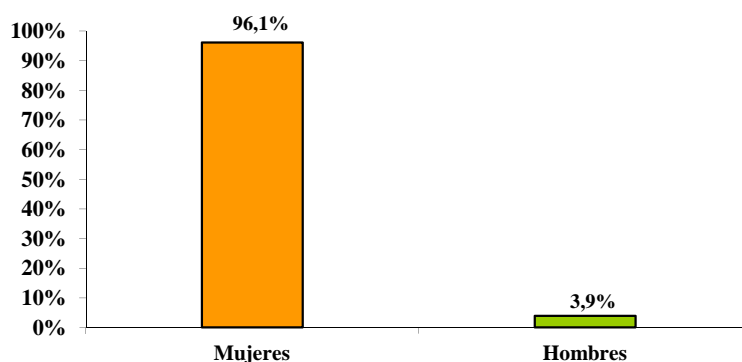
³³⁶ Véase la historia en la página de la revista: www.feministstudies.org.

la revista se publicaba desde el apartamento de Calderwood. Se encargaba de las tareas de edición de la revista, pero también de otras, incluyendo las más mínimas, como las suscripciones y envíos de la revista³³⁷. En 1977 se reestructura la revista y pasa a ser editada por un colectivo de académicas³³⁸ y en este mismo año se nombra como directora editorial a Claire G. Moses, que sigue actualmente en el puesto.

La revista cuenta con un total de artículos de $N=816$ que corresponden a un total de 905 contribuciones, lo que significa que hay en media 1.11 contribución por artículo.

La Gráfica 32 que se muestra a continuación presenta los porcentajes de participación de hombres y mujeres en todos estos años de publicaciones de la revista. De las 905 contribuciones contabilizadas, 35 fueron de hombres y 870 de mujeres. Así la contribución de los hombres en *Feminist Studies* representa 3,9% del total de las contribuciones, un porcentaje bajo pero ligeramente más alto que el encontrado en *WSIF*.

Gráfica 32. Contribución relativa por sexo en la revista *Feminist Studies* (1972-2005)



La siguiente Tabla 21 muestra la distribución de los artículos conforme al sexo y al número de firmantes por artículo. Los datos indican que la colaboración en esta revista es la más baja, tanto entre personas del mismo sexo como mixta. No hay ningún artículo publicado en colaboración de dos o más hombres y respecto a los artículos mixtos, realizados por un hombre y una mujer, aparecen solamente seis textos.

³³⁷ Patrice McDermott (1994). *Politics and Scholarship: Feminist Academic Journals and the Production of Knowledge*, op.cit., p. 65.

³³⁸ Las antiguas editoras fueron Kathryn Pyne Addelson, Eileen C. Boris, Lynn Bolles, Paola Bacchetta, Ann Calderwood, Barbara Christian, Lisa Crooms, Rachel Du Plessis, Nan Enstad, Sara Evans, Evelyn Nakano Glenn, Sharon Groves, Sandra Gunning, Heidi Hartman, Arlene Keizer, Susan S. Lanser, Tessie Liu, Marilyn Sanders Mobley, Nancy Hewitt, Irma McClaurin, Ruth Milkman, Donna Murdock, Debra Newman, Alicia Ostriker, Rosalind Petchesky, Layli Phillips, Rayna Rapp, Raka Ray, Deborah S. Rosenfelt, Ellen Ross, Mary Ryan, Gay Seidman, Judith Stacey, Christine Stansell, Rosalyn Terborg-Penn, France Winddance Twine, Marian Urquilla, Mariana Valverde, Martha Vicinus, Judith R. Walkowitz, Rhonda Williams.

Tabla 21. Distribución de artículos según el número de personas y sexo en FS (1972 y 2005).

<i>Nº de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>Nº de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Nº de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	753	29	3,55	724	88,73			92,28
2	48	-	-	42	5,15	6	0,74	5,89
3	9	-	-	9	1,10	-	-	1,10
4	3	-	-	3	0,37	-	-	0,37
5	1	-	-	1	0,12	-	-	0,12
6	2	-	-	2	0,24	-	-	0,24
Total	816	29	3,55	781	95,71	6	0,74	100

Una mayoría de personas presentó sus trabajos de forma individual: los artículos escritos por una mujer representan así 88,73% de todos los artículos; los escritos por un hombre 3,55% de los artículos. Es decir, que de las 35 contribuciones de hombres 29 (82,86%) corresponden a artículos individuales y los seis restantes corresponden a artículos mixtos con una mujer. En cuanto a las contribuciones que las autoras hicieron en colaboración, exceptuando las seis en que colaboraron con un hombre, lo que representa 0,74% de los artículos, todas (140 contribuciones) corresponden a trabajos entre mujeres: 84 en el marco artículos de dos autoras (5,15% de los artículos), 27 en los artículos de tres autoras (1,10%) y por último 29 en el marco de artículos escritos por cuatro, cinco o seis mujeres (0,73% de los artículos).

La tabla 22 muestra la distribución de autoras según el número de artículos publicados en la revista. El número de trabajos publicados por mujeres en *Feminist Studies* fue de 870, aunque realizados por 751 mujeres. Es habitual que en los análisis bibliométricos exista una gran cantidad de personas que publican un artículo, pero lo interesante es ver cuántas mujeres publican varios y también el número máximo de publicaciones por autor o autora.

Tabla 22. Distribución de autoras según el número de artículos en FS (1972-2005)

<i>Nº de artículos por autoras</i>	<i>Nº de autoras</i>	<i>Nº de contribuciones</i>	<i>%</i>
1	660	660	87,88
2	70	140	9,32
3	14	42	1,87
4	7	28	0,93
	751	870	100

El 87,88% de las autoras publican un solo artículo en la revista como autoras ocasionales. Se observa que 9,32% de las autoras publican dos artículos y que muy pocas cuentan con tres o cuatro artículos publicados que es el mayor número de publicaciones por autora. Las siete autoras (0,93% de todas ellas) que escribieron cuatro artículos son Alicia Ostriker, Judith Kegan Gardiner, Judith R. Walkowitz, Judith Stacey, Mariana Valverde, Rachel Blau DuPlessis y Susan Stanford Friedman.

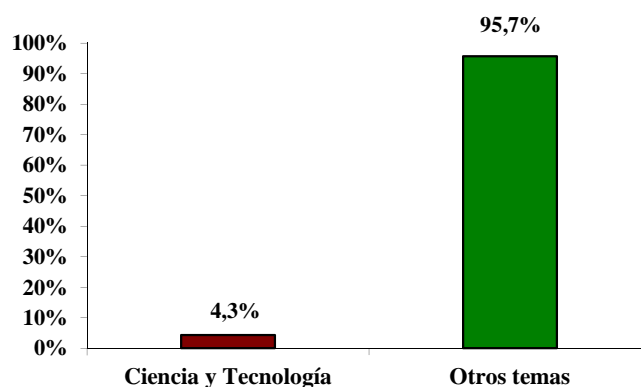
Como se indica en la Tabla 23, tanto en *Feminist Studies* como en *WSIF* hay poca participación de hombres. La diferencia es que en esta revista todos los hombres que publicaron fueron autores ocasionales con un solo artículo. Ninguno publicó dos artículos.

Tabla 23. Distribución de autores según el número de artículos en *FS* (1977-2005)

<i>Nº de artículos por autores</i>	<i>Nº de autores</i>	<i>%</i>
1	35	100
	35	100

A continuación (Gráfica 33) se presentan los datos sobre los artículos de ciencia y tecnología encontrados en la revista. En *Feminist Studies* se contabilizaron 35 artículos que representan el 4,3% del total de artículos en la revista (1.354). Esto quiere decir que cuenta con el menor porcentaje de trabajos sobre el tema en las cuatro revistas feministas.

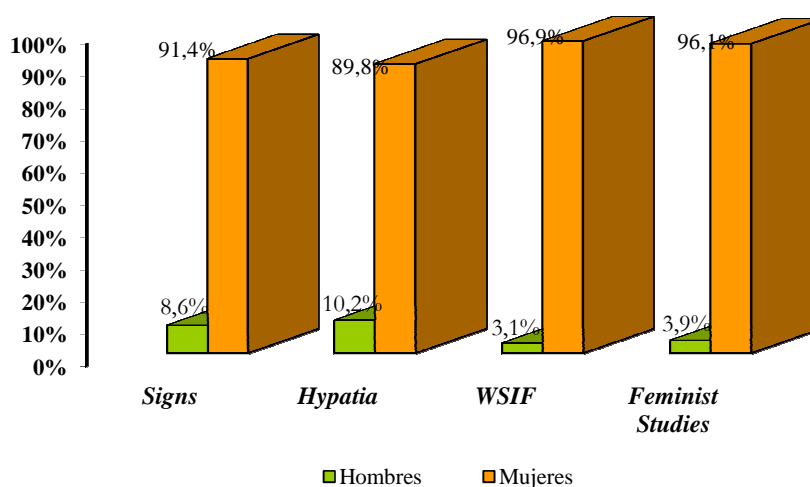
Gráfica 33. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en la revista *FS* (1972-2005)



3.2.5 Consideraciones finales de las cuatro revistas feministas

En las cuatro revistas feministas la participación de los hombres aparece muy reducida. La revista de la cual resalta su mayor participación es *Hypatia* donde las contribuciones de hombres representaron el 10,2% del total de ellas. Luego se encuentran la revista *Signs*, en la cual este nivel alcanzó un 8,6% y respectivamente en tercer y cuarto lugar *Feminist Studies* y *WSIF* donde el nivel de participación de hombres fue de 3,6% y 3,1% de las contribuciones. Quizás los hombres suelen enviar más contribuciones a revistas que no lleven en el título feminismo o mujeres como son *Hypatia* o *Signs*. En cambio *Feminist Studies* y *Women's Studies International Forum* pueden tener ciertas connotaciones y no solamente para los hombres, sino también para algunas mujeres, lo que puede provocar una menor participación masculina. Unas políticas editoriales más estrictas con los artículos propuestos por hombres que por mujeres podría también constituir otro factor que explica esta menor participación.

Gráfica 34. Contribución relativa por sexo en las cuatro revistas



Con lo referente a la colaboración, *WSIF* es la que cuenta con la mayor proporción de artículos en colaboración entre autoras y autores, mientras que *Signs* cuenta con la más alta colaboración entre mujeres. En cambio, en las revistas *Hypatia* y *FS* se observó poca colaboración en general.

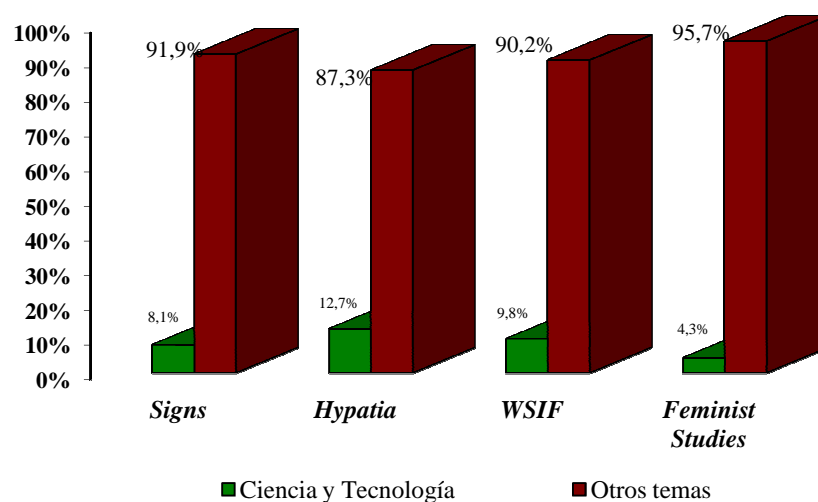
Otro aspecto a señalar es la frecuencia con que una autora puede publicar en una revista. Los datos mostraron que la revista *Hypatia* tiene el menor porcentaje de autoras ocasionales: cuenta con un 14,3% de autoras que publicó dos veces y con un 5% que lo

hizo tres veces. Además es en esta revista donde una misma autora aparece con 12 artículos publicados.

En las otras tres revistas hay un mayor número de autoras ocasionales (no baja ni supera el 87%). Las autoras que publicaron dos artículos representan aproximadamente el 10% de ellas y aquellas con tres artículos casi un 2% en cada una de las revistas. La única diferencia es que en *WSIF* se observó que hay autoras que publican con frecuencia (cuatro, cinco y seis artículos) y se encontraron tres autoras que publicaron siete, ocho y nueve artículos respectivamente. La situación es diferente en las otras dos revistas, ya que las autoras más prolíficas publicaron cuatro artículos en *FS* y cinco en *Signs*.

A manera de conclusión, se presenta una gráfica con los porcentajes de artículos de ciencia y tecnología en las cuatro revistas feministas que constituyen la muestra de artículos analizados en el capítulo cinco. Se observa que la revista con más interés en temáticas sobre ciencia y tecnología es *Hypatia*, donde 12,7% de los artículos, es decir 101 textos, tratan de estos temas. Otra revista con un número importante de artículos sobre ciencia y tecnología fue *WSIF* con 132 artículos, lo que representa el 9,8% de sus artículos. En la revista *Signs* fueron contabilizados 102 artículos sobre el tema de ciencia y tecnología lo que implica el 8,1% de sus artículos. En donde se observó el menor número de artículos sobre este tema fue en *Feminist Studies* que contabilizó solamente 35 artículos sobre este tema, es decir 4,3% de todos sus artículos (Gráfica 35).

Gráfica 35. Porcentaje de artículos de ciencia y tecnología en las cuatro revistas



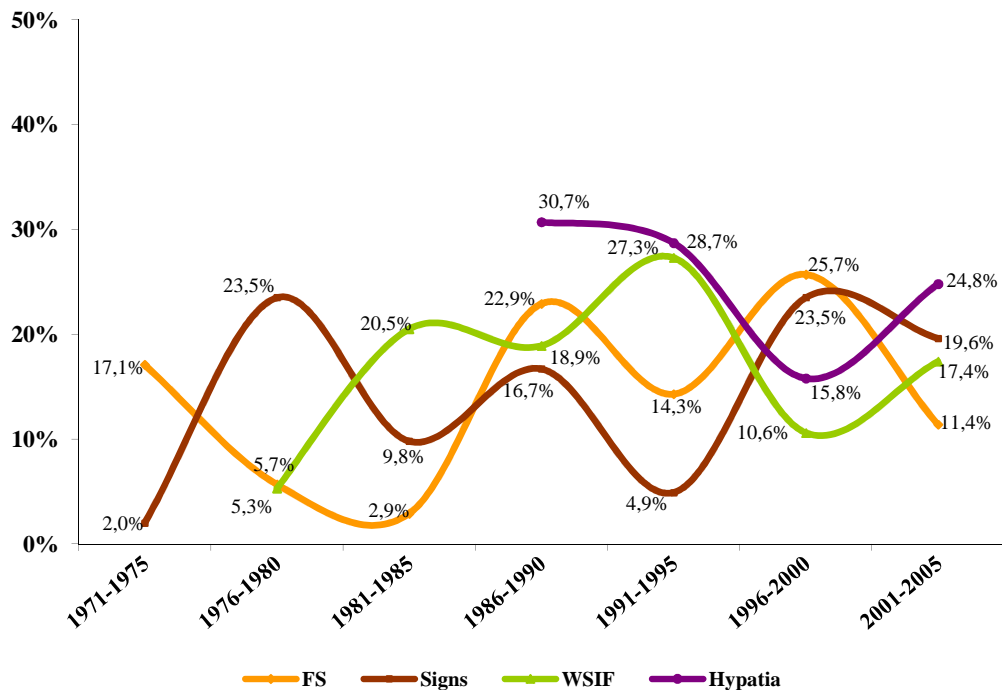
Un aspecto relevante para comprender las diferencias de participación entre hombres y mujeres o sobre el tipo de temáticas tratadas en cada una de las revistas, tiene

que ver a su vez con las características propias a cada revista. *Hypatia* y *Signs* son dos revistas profundamente especializadas en teoría feminista cuando en cambio en *WSIF* aparecen además de ensayos teóricos, una gran cantidad de trabajos empíricos y finalmente *FS* es una revista que combina ensayos, trabajos empíricos y trabajos más literarios o artísticos.

Una vez obtenido el número de artículos CTG en cada una de las revistas, parece sugerente saber de qué forma se han distribuido a lo largo del tiempo. Si bien se publicaron varios números especiales sobre temas de ciencia y tecnología, los aumentos y descensos de los trabajos no coinciden necesariamente con la aparición de dichas publicaciones. La revista *Feminist Studies* es la más antigua de las revistas y cuenta con la menor cantidad de artículos CTG. Es importante señalar que desde el primer periodo se observa un número significativo de trabajos sobre ciencia y tecnología (17% de ellos). Sin embargo, se observa un descenso importante en los dos periodos siguientes, que cambia en el periodo de 1986-1990 cuando experimentó un ascenso muy importante (22,6%). Este aumento se debe a la publicación de varios artículos CTG en un mismo número, como el artículo de Donna Haraway³³⁹ 'Situated Knowledges' y al que se suman tres artículos más. En el siguiente periodo (1991-1995) el número de estos trabajos disminuye y en el periodo 1996-2000 llega al punto más alto al representar 25,7% de los trabajos. Este aumento se explica por la publicación del número especial relacionado con asuntos de ciencia y tecnología llamado 'Feminists and Fetuses' (1997). En el último periodo tuvo otra vez lugar una gran disminución de estas publicaciones que solamente representaban 17,4% de los artículos.

³³⁹ Donna Haraway (1988). «Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective», *Feminist Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 575-599.

Gráfica 36. Evolución de artículos sobre ciencia y tecnología en las revistas feministas



La revista *Signs* inicia con pocos trabajos sobre CTG (2% de ellos), pero incrementaron de forma espectacular en el periodo 1976-1980 debido al número especial ‘Women, Science and Society’ publicado en 1978. Sin embargo, en el siguiente periodo disminuye y vuelve a subir en 1986-1990 cuando se publica ‘From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference’ (1990). Se experimenta otro descenso en el siguiente periodo y vuelve a crecer considerablemente en 1996-2000, sin que haya habido ningún número especial sobre CTG. A pesar de la publicación de dos números especiales sobre CTG, uno en 2003 (‘Gender and Science: New Issues’) y el segundo en 2005 (‘Feminist Approaches to Social Science Methodologies’), el número de artículos fue menor que en el periodo anterior.

WSIF inicia con un 5,3% de trabajos sobre ciencia y tecnología pero este nivel aumenta de forma considerable en el periodo 1981-1985 hasta 20,5% por la publicación de dos números especiales: ‘Women, Technology and Innovation’ (1981) y ‘Reproductive and Genetic Engineering’ (1985). En el periodo 1986-1990 disminuye, pero ligeramente, ya que en 1989 aparece una publicación sobre ‘Feminism and Science: In memory of Ruth Bleier’. No obstante, el mayor incremento (27,3%) tiene lugar en el período 1991-1995 y no coincide con ninguna publicación especial sobre el tema. Entre 1996-2000 hay una

disminución importante de trabajos (10,6%), pero en los últimos años el nivel de estas publicaciones se incrementó hasta 17,4%.

Desde sus inicios *Hypatia* cuenta con el mayor número de trabajos CTG, lo que puede explicarse por la publicación de dos números especiales sobre ‘Feminism and Science’ que aparecen en 1987 y 1988 y que representaron el 31% de los artículos en ese período. A partir de este momento se produce un ligero descenso en el periodo siguiente (28%) y otro mayor en 1996-2000 (15,8%), que puede entenderse debido a la gran concentración de artículos CTG en el inicio. En el último periodo 2001-2005 se observa un aumento (24,8%) con la aparición del número especial ‘Feminist Science Studies’ (2004). Pero incluso con este aumento no puede compensar el gran descenso de trabajos con respecto a períodos anteriores.

En definitiva, las oscilaciones en las revistas aparecen muy ligadas a la publicación de números monográficos en los primeros años de la revista, momento en que los artículos de ciencia y tecnología eran vistos como temas de interés aunque no del todo “normalizado” en las revistas feministas. Lo mismo sucede con los artículos de género que aparecen ligados a los números monográficos en las revistas CTS. A finales de los noventa y principios de los años 2000 se observa un corpus importante y constante de artículos de CTG y los números monográficos ya no tienen el impacto anterior en el número de artículos ya que este tipo de trabajo ha dejado de ser una novedad.

3.3 Estudios feministas en Psicología y Sociología

Por sus características, en estas tres revistas se observa una gran proporción de trabajos empíricos en comparación con las revistas CTS y las feministas. Por esta razón, tomaré en cuenta la totalidad de artículos para mostrar la evolución de los métodos utilizados por las feministas. Además de observar la frecuencia con que los métodos son utilizados en las revistas, también interesa explicar algunas de las innovaciones metodológicas implementadas por las feministas en estas revistas y que serán exploradas en el Capítulo 6.

Para la elección de las revistas se siguieron los mismos criterios que con las anteriores: que fueran revistas internacionales, el prestigio de la universidad o editorial que las acoge y el factor de impacto de cada revista en la especialidad. La primera revista feminista enfocada en una especialidad se creó en el campo de la psicología con la

creación de *Psychology of Women Quarterly*. Patrice Mc Dermott menciona que la revista de la Universidad de Cambridge es “una de las más viejas y más influyentes revistas académicas feministas en el campo”³⁴⁰. Las otras dos revistas analizadas son *Feminism & Psychology* y *Gender & Society*, revista del campo de la sociología³⁴¹.

Actualmente se continúan creando un número creciente de revistas académicas feministas y de género, pero con un interés específico en cierta especialidad. Por ejemplo en los últimos años han aparecido publicaciones como *Feminist and Criminology*, *Feminist Economics*, *Feminist Legal Studies*, *Feminist Teacher*, *Women and Politics*....etc., dando prueba de la importancia de la teoría de género feminista en la investigación en ciencias sociales.

Como en los anteriores análisis de revistas, la siguiente Tabla 24 muestra las características generales de las tres revistas analizadas en este apartado, como son las fechas de creación, los números de volúmenes, de artículos y la frecuencia de las publicaciones. Se observa que la revista *Psychology and Women Quarterly* es la que cuenta con más tiempo de ser publicada y con el mayor número de artículos, casi el doble de las otras. Las publicaciones de las revistas son trimestrales para *F&P* y *PWQ* y bimestral para *G&S*. Cabe mencionar que a veces no coincide el número total de volúmenes con los números publicados por la revista debido a que a veces hay números especiales y no sale el número o se juntan dos números en uno.

Tabla 24. Número de artículos publicados por revistas desde su fundación y hasta 2005

<i>Revista</i>	<i>Año de fundación</i>	<i>Nº total de volúmenes (números)</i>	<i>Nº de publicaciones anuales</i>	<i>Nº De artículos</i>
<i>Gender & Society</i>	1987	19 (98)	6*	610
<i>Feminism & Psychology</i>	1991	15 (57)	4**	590
<i>Psychology of Women Quarterly</i>	1976	29 (117)	4	1,035
				N= 2.235

* Del Vol. 1 al 8 (1987-1994) fue trimestral y a partir del Vol. 9 (1995) es bimestral.

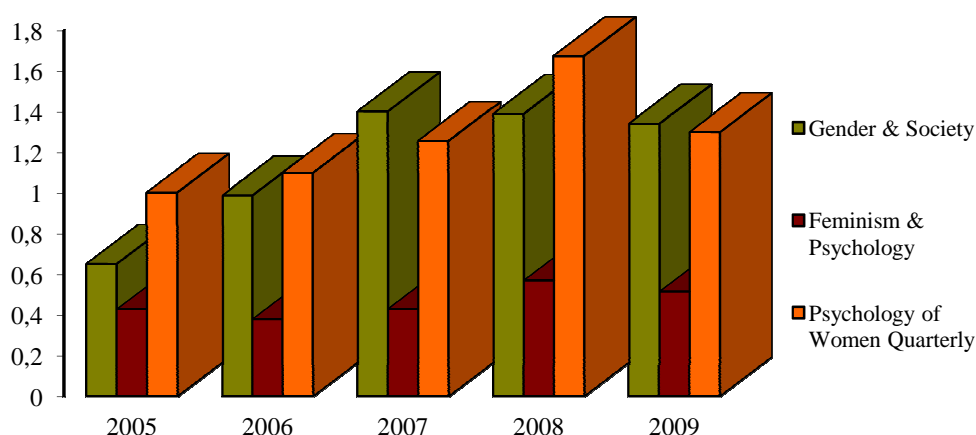
** Del Vol. 1 al 3 (1991-1994) fue cuatrimestral y a partir del Vol. 4 (1994) se vuelve trimestral.

³⁴⁰ Patrice McDermott (1994). *Politics and Scholarship...op.cit.*, nota 318, p. 3.

³⁴¹ Los nombres de cada una de las revistas se utilizan ya sea completos o con siglas, *Feminism & Psychology* (F&P), *Psychology of Women Quarterly* (PWQ), *Gender & Society* (G&S).

Para tener una visión aproximada de la importancia de cada una de las revistas en su especialidad, se toman en cuenta los factores de impacto que da a conocer el *Journal Impact Factor (JIF)* durante los últimos cinco años (Gráfica 37).

Gráfica 37. Factores de Impacto de las tres revistas de Psicología y Sociología 2005-2009



Fuente: Elaboración propia con los datos del *Journal Citation Report 2009*, Social Science Edition.

Como puede apreciarse, *Psychology of Women Quarterly* cuenta en 2005, 2006 y 2008 con un mayor factor de impacto que las otras dos revistas. No obstante, la revista *Gender & Society* presenta un factor de impacto importante, particularmente en 2007 y un poco mayor que las otras dos en 2009.

Un aspecto importante que puede también influenciar en el prestigio de las revistas, es que *PWQ* fue la primera revista creada, luego *G&S* y la de creación más reciente fue *Feminism & Psychology*, que también ocupa el tercer lugar respecto al factor de impacto. El hecho del explícito compromiso feminista podría también estar penalizando su factor de impacto.

Es importante mencionar que la muestra de las revistas de psicología y sociología está compuesta por 2.259 artículos, los cuales fueron elegidos bajo los mismos criterios de las diferentes revistas, es decir sin tomar en cuenta los editoriales, los obituarios, las revisiones de libros y de películas y los epílogos. En el caso particular de la revista *PWQ*, se toman en cuenta los reportes breves, introducciones, prefacios y comentarios de cinco o más páginas.

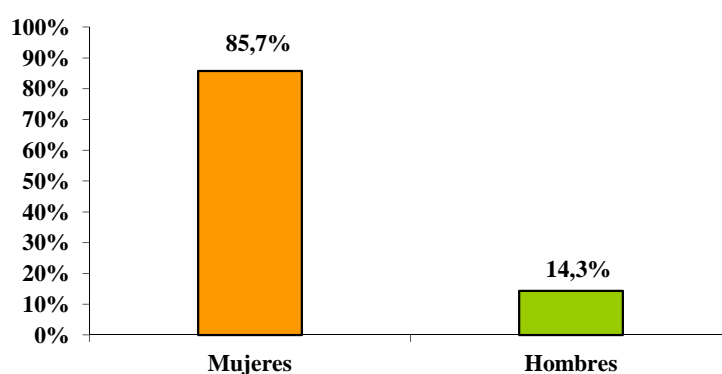
3.3.1. Gender and Society

La revista *Gender & Society* es la única publicación internacional de sociología dedicada al estudio del género. Como muchas otras dentro de las ciencias sociales, es interdisciplinaria y acepta trabajos de otras disciplinas afines como la antropología, economía, historia, ciencia política y psicología social. La revista fue fundada en 1987 en Inglaterra y es la publicación oficial de *Sociologists for Women in Society*. *Gender & Society* se define como una revista centrada en el estudio social y estructural del género como categoría principal de análisis. Desde la creación de la revista, siempre han sido mujeres las editoras. La primera editora y creadora fue Judith Lorber, que permaneció los cuatro primeros años y fue reemplazada por Margaret L. Andersen en 1990. Los sucesivos cambios de edición se efectúan cada cuatro años. La tercera editora Beth E. Schneider estuvo a cargo de esta función de 1996 hasta 1999. Su sucesora en el año 2000 fue Christine Bose y a partir del año 2004 la editora es Christine L. Williams.

El número de artículos publicados en la revista es de $N=610$. Estos artículos fueron escritos a partir de 888 contribuciones (761 de mujeres y 127 de hombres).

Los datos de la siguiente Gráfica 38 indican que las mujeres son las que contribuyen más en la revista ya que sus contribuciones representan 85,7% de todas las contribuciones. Pero la contribución de los hombres (14,3%) es la mayor de las tres revistas de psicología y sociología que también se encuentran altamente feminizadas.

Gráfica 38. Porcentaje total de las contribuciones en *Gender & Society* (1987-2005)



En términos generales, en esta revista 81,64% de los trabajos son firmados por mujeres, 7,06% por hombres y 11,23% de los artículos son escritos en colaboración mixta.

Los datos de la Tabla 25 indican que el 60% de los artículos son firmados por una mujer y el 25,58% corresponden a la colaboración de una mujer con otra mujer (17,88%) o

con un hombre (7,70%). La revista comprende un 2,29% de artículos de tres mujeres y varios artículos realizados por cinco y siete mujeres.

En lo que se refiere a los hombres, 33,9% de sus contribuciones (43/127) corresponden a artículos realizados individualmente o en colaboración con otro hombre y esas 43 contribuciones representan 7,06 % de los artículos. Entonces, en esta revista, los hombres contribuyen mayoritariamente en el marco de una colaboración mixta (66,1% de sus contribuciones) pero esas contribuciones representan solamente 11,3 % de todos los artículos.

Tabla 25. Distribución de artículos según el número de personas y sexo en Gender & Society (1987-2005).

<i>No. de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>No. de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>No. de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>No. de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	404	38	6,23	366	60,00	-		66,23
2	161	5	0,83	109	17,88	47	7,70	26,41
3	30	-		14	2,29	16	2,62	4,91
4	9	-		6	0,98	3	0,49	1,47
5	3	-		1	0,16	2	0,33	0,49
6	-	-		-		-		
7	3	-		2	0,33	1	0,16	0,49
Total	610	43	7,06	498	81,64	69	11,3	100

Los artículos mixtos de tres personas fueron realizados por 27 contribuciones de mujeres y 21 de hombres y representan el 2,62% de todos los artículos. Los datos señalan que existe una fuerte colaboración entre autores y autoras en la revista y que se observa en el porcentaje relativamente elevado de artículos de tres (4,91%) y cuatro personas (1,47%).

En *G&S* se encontraron un total de 639 mujeres que han publicado artículos. La siguiente Tabla 26 refleja la forma en la cual las autoras se distribuyen según el número de artículos que publicaron en la revista. Una gran mayoría de autoras (86,22%) cuenta con una sola publicación en la revista, mientras 10,33% de ellas han publicado dos veces y el 2,66% cuenta con tres publicaciones. Se puede apreciar que hay dos autoras (Irene Padovic y Janeen Baxter) que tienen cuatro artículos publicados (0,31%). En la revista hay tres autoras que publican con más frecuencia que las otras, como Patricia Yancey Martin que ha publicado cinco veces, Christine L. Williams que fue editora de la revista, aparece con seis publicaciones y Myra Marx Ferree que es la autora que cuenta con el mayor número de artículos publicados (ocho artículos).

Tabla 26. Distribución de autoras según el número de artículos en *Gender & Society* (1987-2005)

<i>Nº de artículos por autoras</i>	<i>Nº de autoras</i>	<i>%</i>
1	551	86,22
2	66	10,33
3	17	2,66
4	2	0,31
5	1	0,16
6	1	0,16
7	-	-
8	1	0,16
	639	100

De acuerdo con la distribución de autores según el número de artículos que publicaron en *Gender & Society*, mostrada en la Tabla 27, se puede observar que hubo 111 autores que realizaron publicaciones. Una gran mayoría de ellos (98), que representan el 88,29%, son autores ocasionales con un solo artículo publicado. En las otras revistas feministas fueron pocos los autores que llegan a publicar dos o más textos en las revistas, pero en esta revista el 9,91% cuenta con dos artículos. Además, dos autores aparecen con tres y cuatro artículos: Erick Olin Wright y Michael A. Messner.

Tabla 27. Distribución de autores según el número de artículos en *G&S* (1987-2005)

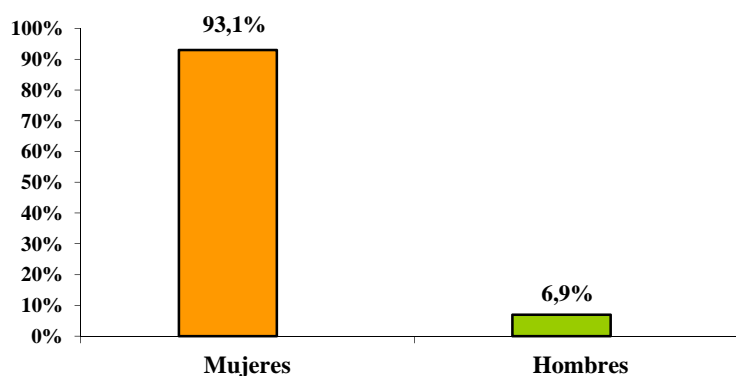
<i>No. de artículos por autores</i>	<i>No. de autores</i>	<i>%</i>
1	98	88,29
2	11	9,91
3	1	0,90
4	1	0,90
	111	100

3.3.2. *Feminism & Psychology*

Feminism & Psychology es una revista internacional que se funda en 1991. De todas las revistas que conforman la muestra es la de más reciente creación y quizás por eso, la única en la que no ha tenido lugar ningún cambio en la edición, la editora desde 1991 hasta el 2005 fue Sue Wilkinson. El número total de artículos en la revista es de $N= 590$. Estos artículos corresponden a 814 contribuciones: 758 contribuciones de 535 mujeres y 56 contribuciones de 49 hombres.

De las tres revistas de psicología y sociología, es en la revista de *Feminism & Psychology* donde los hombres tienen la tasa de contribución más baja (6,9% como lo indica la gráfica 39).

Gráfica 39. Porcentaje total de las contribuciones en la revista *F&P* (1991-2005)



Con los datos recopilados de la revista se puede concluir que en *Feminism & Psychology*, 72,03% de los artículos corresponden a trabajos individuales con 67,79% de artículos escritos por una mujer y 4,24% de los artículos escritos por un hombre (Tabla 28). La colaboración entre autoras es importante en esta revista, particularmente la colaboración entre dos autoras, que representa 18,81% de los artículos. En cambio, existen solamente dos artículos realizados por dos autores y los datos indican una baja colaboración entre hombres y mujeres (4,07% de los artículos).

Tabla 28. Distribución de artículos según número de personas y sexo en *F&P* (1991 y 2005).

<i>Nº de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>Nº de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Nº de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	425	25	4,24	400	67,79			72,03
2	130	2	0,34	111	18,81	17	2,88	22,03
3	23	-	-	19	3,22	4	0,68	3,9
4	6	-	-	6	1,02	-	-	1,02
5	3	-	-	1	0,17	2	0,34	0,51
6	2	-	-	1	0,17	1	0,17	0,34
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1	-	-	1	0,17	-	-	0,17
Total	590	27	4,58	539	91,35	24	4,07	100

En la gran mayoría de las revistas, una gran parte de los/las autores/as llegan a publicar solamente un artículo en la revista. Aquí, como se aprecia en la Tabla 29 que

muestra la distribución de las autoras según el número de artículos que publicaron, se observa que el 78,88% de las autoras son ocasionales publicando un solo artículo.

Tabla 29. Distribución de autoras según el número de artículos en *F&P* (1991-2005)

<i>Nº de artículos por autoras</i>	<i>Nº de autoras</i>	<i>%</i>
1	422	78,88
2	65	12,15
3	25	4,67
4	8	1,49
5	7	1,31
6	5	0,93
7	1	0,19
8	-	-
9	-	-
10	1	0,19
11	-	-
12	-	-
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	-	-
17	1	0,19
	535	100

Las autoras que publicaron dos y tres artículos representan respectivamente el 12,15% y el 4,67%, de ellas. Como se ha visto en las revistas previamente analizadas, el número de autoras que cuentan con cinco o más artículos publicados va disminuyendo. Sin embargo, si bien en las otras revistas hubo personas que publicaron varios artículos, en *F&P* se desatacan tres autoras con un gran número de publicaciones. Christine Griffin que publicó siete veces, Sue Wilkinson con diez artículos y Celia Kitzinger que publicó 17 textos.

Los datos de la Tabla 30 muestran que 89,80% de los autores publicaron un solo artículo en la revista y 6,12% de ellos dos artículos. Finalmente, hay dos hombres que publicaron tres artículos en la revista y que representan el 4,08% de ellos: Nigel Edley y Peter Hegarty. De las tres revistas de psicología y sociología, *Feminism & Psychology* es la que cuenta con el menor número de hombres como autores.

Tabla 30. Distribución de autores según el número de artículos en *F&P* (1991-2005)

<i>Nº de artículos por autores</i>	<i>Nº de autores</i>	<i>%</i>
1	44	89,80
2	3	6,12
3	2	4,08
	49	100

3.3.3. *Psychology of Women Quarterly*

La revista de *Psychology of Women Quarterly* comienza su publicación en 1976 y es la revista oficial de la División 35 de la *American Psychological Association (APA)*. El origen de la revista podría ubicarse en 1973, cuando la APA crea un área específica sobre psicología de las mujeres. Esta revista tiene una publicación trimestral como su nombre lo indica. A partir del volumen tres de la revista, se incrementó el número de artículos breves, y en el volumen cuatro la revista aumentó casi al doble de páginas. *Psychology of Women Quarterly* se define como una revista feminista:

“...that publishes primarily qualitative and quantitative research with substantive and theoretical merit, along with critical reviews, theoretical articles, and invited book reviews related to the psychology of women and gender. Topics include career choice and training; management and performance variables; education; lifespan role development and change; physical and mental health and well-being; physical, sexual, and psychological abuse; violence and harassment; prejudice and discrimination; psychobiological factors; sex-related comparisons; sexuality, sexual orientation, and heterosexism; social and cognitive processes; and therapeutic processes. Topics related to ethnic minority and cross-cultural issues are encouraged. These suggestions are not exhaustive, but are intended to guide the investigator when considering appropriateness of an article for the journal”³⁴².

Conforme pasan los años, *PWQ* ha ampliado su campo de análisis hasta llegar a la diversidad actual. Esta revista tiene una gran tradición dentro de las revistas de psicología de orientación crítica.

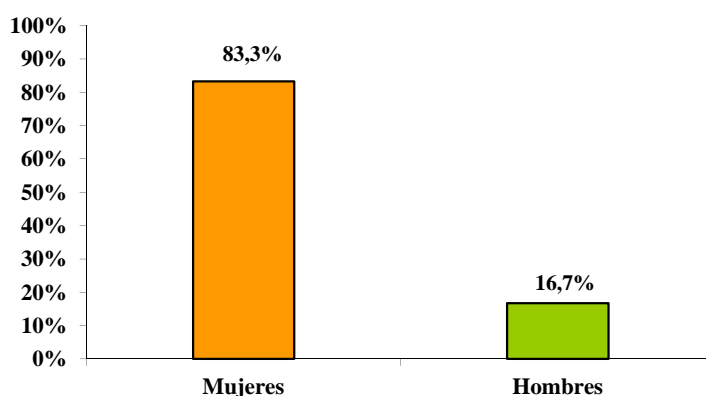
Georgia Babladelis (California State University), primera editora de la revista, estuvo en este puesto los primeros cinco años a partir de 1976 cuando se publicaron los

³⁴² Es la definición que aparece en cada número de la revista y en su página de Internet.

primeros cinco volúmenes. A partir de 1981 toma el puesto de editora Nancy M. Henley (Universidad de California, los Ángeles), que permanece hasta el volumen 10 de 1986. Janet Shibley Hyde (Universidad de Wisconsin, Madison) se hace cargo del puesto de editora del volumen 11 de 1987 hasta el volumen 13 de 1989, y en 1990 la sustituye Judith Worell (Universidad de Kentucky). De 1995 a 1999 la edición estuvo a cargo de Nancy Felipe Ruso, su sucesora fue Jacquelyn W. White (2000-2004), luego Jayne E. Sake asume la edición del 2005 al 2009 y la actual editora es Yanice D. Yoder (2010-2014).

En la muestra considerada, se contabilizaron un total de $N=1.035$ artículos³⁴³. Estos fueron escritos a partir de 2.193 contribuciones: 367 de hombres y 1.826 de mujeres. Así, la revista de *PWQ* cuenta con el nivel de contribuciones de autores más alto de las tres revistas. Como se aprecia en la siguiente Gráfica 40, este nivel se establece a 16,7%.

Gráfica 40. Porcentaje de contribuciones en *PWQ* (1976-2005)



Las personas que publican en *Psychology of Women Quarterly* lo hacen de forma colectiva en su gran mayoría, ya sean hombres o mujeres (ver Tabla 31). Del total de las contribuciones masculinas (367), una cuarta parte (93) corresponden a artículos escritos en colaboración con una mujer, lo que representa 8,98% de los artículos. 4,34% de los artículos son de hombres y de estos la mayor parte corresponde a trabajos individuales. Las autoras en la revista también escriben sus artículos en colaboración (65,1% de los artículos), sobre todo con otra mujer (72,8-30,5=42,3% de los artículos) pero también con hombres (22,80% de los artículos). Así, las mujeres trabajan menos de forma individual en esta revista que en las otras de la muestra.

³⁴³ En la revista hay dos artículos escritos por una persona y un Instituto de Investigación. El primero está firmado por una autora y Private Practice, y lo consideré como individual, el segundo está firmado por dos autores y Search Institute, por lo que es considerado artículo de dos autores. Un tercer artículo aparece firmado solamente por el Texas Tech Institute, así que lo he eliminado de la muestra.

Tabla 31. Distribución de artículos según número de personas y sexo en *PWQ* (1976-2005).

<i>Nº de personas por artículo</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Nº de artículos realizados por hombres</i>	<i>%</i>	<i>Nº de artículos realizados por mujeres</i>	<i>%</i>	<i>Nº. de artículos Mixtos</i>	<i>%</i>	<i>% Total</i>
1	348	32	3,09	316	30,53			33,62
2	386	5	0,48	288	27,83	93	8,98	37,29
3	193	6	0,58	104	10,05	83	8,02	18,65
4	67	1	0,096	31	3,00	35	3,38	6,476
5	28	1	0,096	10	0,97	17	1,64	2,706
6	10	-	-	3	0,28	7	0,68	0,97
7	2	-	-	1	0,096	1	0,096	0,192
8	1	-	-	-	-	1	0,096	0,096
Total	1,035	45	4,342	753	72,75	237	22,892	100

Por otra parte, cabe observar, porque no es usual, que 3,38% de los artículos fueron escritos por cuatro personas en el marco de una colaboración mixta. Igualmente para el 1,64% de los artículos que corresponde a los artículos mixtos de cinco personas. Para el resto de los artículos mixtos, juntos forman 0,86% que corresponde a los de seis, siete y ocho personas.

La siguiente Tabla 32 muestra la distribución de las autoras según el número de artículos a los cuales participaron en la revista. Se observa que un 84,03% publicaron una sola vez, el 9,66% lo hizo dos veces, las que publicaron tres veces representan el 2,53% de las autoras y las que firmaron cuatro artículos en la revista representan el 1,26%.

Tabla 32. Distribución de autoras según el número de artículos en *PWQ* (1976-2005)

<i>No. de artículos por autoras</i>	<i>No. de autoras</i>	<i>%</i>
1	1.130	84,03
2	130	9,66
3	34	2,53
4	17	1,26
5	10	0,74
6	6	0,45
7	4	0,30
8	1	0,07
9	5	0,37
10	1	0,07
11	3	0,22
12	-	-
13	2	0,15
14	2	0,15
	1.345	100

Como es de suponer, existe una mayor dificultad para publicar cinco o más veces artículos en una misma revista, sin embargo en esta revista en comparación con todas las de la muestra, algunas autoras pudieron publicar varios textos. Por ejemplo, 10 mujeres publicaron cinco artículos, seis mujeres seis textos (0,45%), cuatro tienen siete artículos (0,30%), una autora aparece con ocho (0,07%) y hubo incluso cinco autoras con nueve publicaciones (0,37%). Los nombres de las grandes productoras en la revista son: Abigail J. Stewart con diez artículos, Gloria Cowan, Janice D. Yoder y Leticia Anne Peplau que cuentan con 11, Jayne E. Stake y Mary P. Koss con 13 y Janet Shibley Hyde y Nancy Felipe Russo con el récord de 14 artículos publicados.

En el caso de los autores se observa una diferencia también en esta revista, en comparación con las anteriores, ya que a pesar de que la mayoría publicó una sola vez (88,14%), hay un 9,62% que cuenta con dos artículos, un autor publicó tres veces (0,32%) y otro cuatro artículos (lo cual es poco usual). Sin embargo, lo que más resalta de los datos es un autor en la revista que publica regularmente, ya que cuenta con nueve publicaciones (Arnold S. Kahn).

Tabla 33. Distribución de autores según el número de artículos en *PWQ* (1976-2005)

<i>Nº de artículos por autores</i>	<i>Nº de autores</i>	<i>%</i>
1	275	88,14
2	30	9,62
3	1	0,32
4	5	1,60
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	1	0,32
	312	100

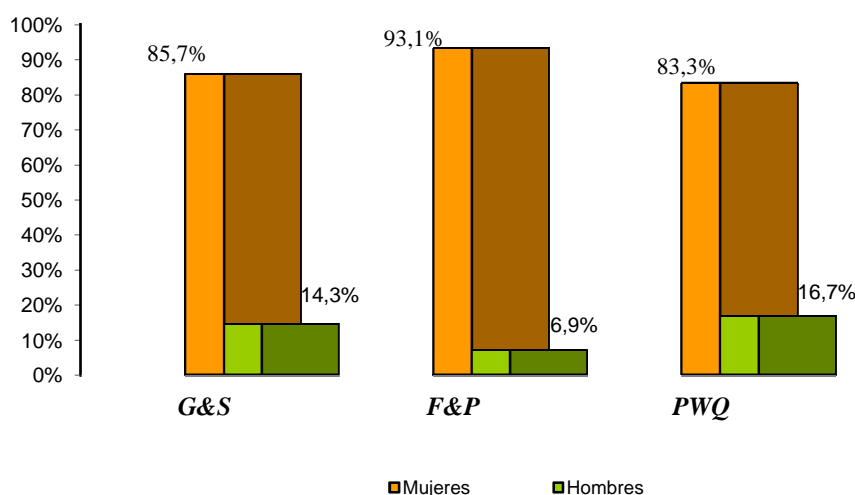
3.3.4 Consideraciones finales en las tres revistas de estudios feministas y de género en psicología y sociología

Es en la revista *PWQ* donde los hombres cuentan con un nivel de contribución relativa más alto (16,7%). Esto puede deberse a que el título de la revista no contiene términos tan cargados como hay en las otras dos revistas. Además, cuenta con un importante factor de impacto con respecto a las otras de su especialidad (Gráfica 41). El

hecho de que *PWQ* publique trabajos sobre mujeres, pero no necesariamente feministas o con perspectiva de género es, sin duda, un factor que contribuye a que más hombres publiquen en sus páginas.

La revista *G&S* tiene un porcentaje también alto de contribuciones de autores, con 127 contribuciones, que representan el 14,3% del total. Esta revista cuenta con un importante factor de impacto, que puede atraer la atención de algunos colegas. La situación sobre las contribuciones de los autores en *F&P* es diferente. En esta revista la menor participación relativa de los hombres (6,9% de las contribuciones) puede deberse a que el título de la revista contiene la palabra feminismo, que suele ser un término visto con una connotación radical fuerte. Además el nivel de impacto de la revista no es muy alto y puede ser un criterio importante para ciertos autores.

Gráfica 41. Porcentajes de contribuciones por sexo en las revistas feministas en sociología y psicología



Respecto a la colaboración en estas tres revistas, se puede decir que, de forma general, la coautoría es común como suele ser la tendencia en las ciencias empíricas. En *PWQ* se observó la más estrecha colaboración entre autores y autoras. Los artículos individuales de hombres y mujeres representan el 33%, los de dos mujeres el 28% y los de tres mujeres el 10%. Los artículos de un hombre y una mujer representan el 9% de artículos en la revista. En la revista *G&S* se encontró un 66% de trabajos individuales realizados por hombres y mujeres, un 18% de los artículos fueron artículos de dos mujeres y también se observó un 8% de trabajos en colaboración de un hombre y una mujer. En el caso de *F&P* las publicaciones individuales fueron mayoritarias, por lo que hay menos

trabajos en colaboración. No obstante, se observa un gran porcentaje de artículos de dos mujeres, que representan el 19%.

Las revistas feministas en psicología fueron las que otorgaron mayor importancia al rol de la reflexividad, de la subjetividad y la representación en la investigación, a través de textos teóricos y también al buscar innovaciones metodológicas que pudieran de una forma u otra disminuir las relaciones de poder entre el sujeto y el objeto de investigación y tomar la experiencia como un recurso para la investigación. Un ejemplo de la importancia de estos aspectos para las revistas y para sus autoras y autores fue la publicación de dos números especiales en *F&P* sobre ‘representando el otro’ (1996) en el cual se les pedía a diferentes feministas que reflexionaran sobre asuntos de representación y diferencia en su investigación. Las editoras señalan que la revista recibió 150 textos y los temas fueron muy diversos: “la representación de las mujeres infértiles, mujeres gordas, prostitutas, campos de grupos étnicos mayoritarios y minoritarios, niñez, hombres gay con SIDA, personas transgénero y personas con discapacidades” y de una gran variedad de disciplinas en ciencias sociales.

Cada grupo de revistas es diferente y en cada grupo hay también diferencias. Algunas diferencias entre las revistas feministas *F&P* y *PWQ* fueron subrayadas por Nancy Felipe Ruso³⁴⁴ al señalar que la primera puede ser vista como “más radical y sensible con las influencias postmodernas” y la segunda como “centrada en una tradición feminista liberal”. La importancia de conocer los fundamentos epistemológicos que crean las revistas es porque permiten explicar la elección de los temas en una revista, los ámbitos de aplicación y los métodos, como se verá con detalle más adelante.

3.4 Consideraciones finales de las revistas

En este capítulo se presentaron las características generales de las diez revistas analizadas. Un elemento tomado en cuenta para corroborar el prestigio de las revistas, junto con la universidad que la acoge, fue el factor de impacto. Con la excepción de la revista *Hypatia*, todas las revistas de la muestra forman parte de la lista del *JCR*. Los datos mostraron que *ST&HV* cuenta con el mayor factor de impacto de las tres revistas de CTS y se ubica en el segundo lugar de 35 revistas en la categoría de cuestiones sociales. La revista *SSS* ocupa el tercer lugar en la categoría de historia y filosofía de la ciencia

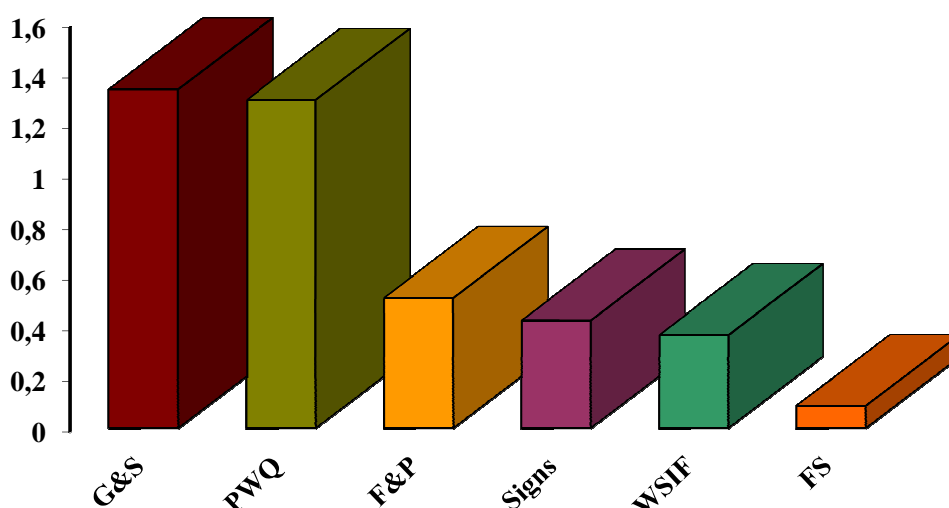
³⁴⁴ Nancy Felipe Ruso (1995). Editorial, *PWQ*, Vol. 19, No.1, p. 2.

mientras *T&C* ocupa el lugar 22 de 33 revistas en la misma categoría, como se puede encontrar en el *Journal Citation Report* del 2009 (Gráfica 42).

Las revistas feministas cuentan con los más bajos factores de impacto, con respecto a los otros dos grupos de revistas. No obstante, comparado con años anteriores, algunas de ellas han conseguido un incremento considerable. Dentro de la lista de revistas de la categoría de estudios de mujeres aparecen seis de las siete revistas feministas de la muestra (la excepción fue *Hypatia*).

La revista *G&S*, a pesar de tener pocos años de fundada cuenta cada vez con un mayor reconocimiento y se ubicó en el segundo lugar de las 31 revistas que aparecen en la categoría de estudios de las mujeres (el primer lugar lo detenta *Journal of Women's Health*), antes que *PWQ* que se ubicó en el tercer lugar de estas 31 revistas mientras que *F&P* se ubicaba en el lugar 15, *Signs* en el 20, *WSIF* en el 21 y *FS* en el 28. Si se analiza la situación de las revistas en sus propias especialidades, se observa que *G&S* se ubica en el lugar 35 de las 114 revistas de sociología elegidas por el *JRC*. Esto representa también la importancia de la revista en sociología. Con respecto a las revistas de psicología, *PWQ* se encuentra en el lugar 48 de 111 de la categoría de psicología y asuntos multidisciplinarios y *F&P* en el 81 de 111 de la misma categoría.

Gráfica 42. Factores de impacto de las revistas en estudios de las mujeres según *JCR*



Fuente: Elaboración propia con los datos del *Journal Citation Report* 2009, Social Science Edition.

En las revistas CTS se encontró que en las últimas tres décadas, las contribuciones de mujeres no superaban como media, y en ninguna revista, el 30% de todas las

contribuciones. En los setenta y ochenta más particularmente, fueron todavía más escasas al no representar en ninguna revista más de un 20% de todas las contribuciones. En cambio, en los noventa se registra la más alta participación de mujeres al contar con niveles de contribución de 25% en *T&C*, 32% en *SSS* y 35% *ST&HV*. No obstante, para *SSS* y *T&C* este nivel bajo de forma importante en los últimos años (2001-2005) y *ST&HV* fue la única revista en presentar un aumento progresivo y constante de la participación relativa de las mujeres.

En cuanto a los patrones de colaboración, algunos estudios sugieren que las personas que colaboran tienden a tener una mayor productividad científica³⁴⁵. También señalan que las mujeres colaboran menos y que esto fue precisamente un factor clave para explicar las disparidades de productividad entre los sexos. Pero otros estudios afirman que la colaboración es un estilo de trabajo que caracteriza más a las mujeres académicas que a los hombres³⁴⁶ y Ward y Grant³⁴⁷ encontraron que ser una mujer académica y escribir sobre género incrementaba la probabilidad de producir artículos en coautoría, tendencia que parece corroborarse con los datos sobre los artículos de género encontrados en CTS ya que el nivel de colaboración de las mujeres (43% de sus contribuciones) fue ligeramente mayor que el observado para las otras personas que no publican sobre género.

En lo que concierne a la colaboración de las mujeres en las revistas CTS se observa un nivel importante en *SSS* (41% de sus contribuciones) mientras que en *ST&HV* (25%) y *T&C* (22%) hubo una menor colaboración. De forma general en las tres revistas las mujeres publicaron mayoritariamente de forma individual y su colaboración se realiza particularmente con hombres. En cambio, si bien los hombres publican en gran medida de forma individual (particularmente en *T&C*), al contrario de las mujeres, sus colaboraciones las realizan sobre todo con hombres.

Obviamente, en cada revista, la parte cada de las contribuciones que corresponde a cada sexo se conjuga con la distribución de las contribuciones de cada sexo según el número de autores para explicar luego la proporción de tal tipo de artículos. Por ejemplo, si

³⁴⁵ Harriet Zuckerman (1967). «Nobel Laureates in Science: Patterns of Productivity, Collaboration, and Authorship», *American Sociological Review*, Vol. 32, No. 3, pp. 391-403; Benoit Godin e Yves Gringas (2000). «Impact of Collaborative Research on Academic Science», *Science and Public Policy*, Vol. 27, No. 3, pp. 65-73; Sooho Lee y Barry Bozeman (2005). «The Impact of Research Collaboration on Scientific Productivity», *Social Studies of Science*, Vol. 35, No.5 (Octubre), pp. 673-702.

³⁴⁶ Marianne A. Ferber (1986). «Citations: Are They an Objective Measure of Scholarly Merit?», *op.cit.*, nota 76; Evelyn Fox Keller (1985). Reflexiones..., *op.cit.*, nota 3.

³⁴⁷ Kathryn B. Ward y Linda Grant (1991). «Coauthorship, Gender and Publication among Sociologists», en Mary Margaret Fonow y Judith A. Cook, *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, Indiana University Press.

en una revista hay sobre todo contribuciones de hombres, y si las mujeres, cuando contribuyen, lo hacen relativamente más en el marco de un artículo individual o de una colaboración con hombres, la proporción de artículos escritos por varias mujeres es muy escasa. Para estas tres revistas, estos dos tipos de factor – peso de cada sexo en las contribuciones y forma en la cual se distribuyen las contribuciones de un sexo – explican así que en cada una de ellas haya una proporción muy baja de artículos escritos por varias mujeres, y particularmente en *T&C*. Los artículos CTG fueron sobre todo realizados por mujeres y publicados en mayor medida de forma individual. En cambio los hombres que trabajan sobre género en estas tres revistas tienden a presentar sus artículos en colaboración con una mujer antes que de forma individual.

En las revistas feministas, los datos indican que las revistas con un mayor número de hombres fueron *Hypatia* (10,2%) y *Signs* (8,6%) y por el contrario los hombres no superaron el 4% de contribuciones en *WSIF* y *FS*. Los datos de las publicaciones por sexo indican que, con excepción de *FS*, la participación de los hombres a las revistas se concentró principalmente en dos momentos históricos: en los primeros cinco años de fundación y a partir de los años 2000. La explicación de la concentración inicial puede tener que ver con que, al principio, el menor prestigio de las revistas obligaba una mayor apertura y los autores corrían menos riesgo de ver rechazados sus artículos. El retorno de trabajos de hombres en los años 2000 quizás obedece al hecho de que los estudios feministas del género se han consolidado, lo que otorga un mayor prestigio que puede atraer más investigadores.

La colaboración en las revistas feministas fue la más baja comparada con las otras revistas de la muestra, en particular para *Hypatia* y *FS*. Las publicaciones en las revistas son realizadas por autoras ocasionales, salvo en *Hypatia* que cuenta con un gran número de autoras y autores frecuentes. La mayor colaboración de mujeres se observa en *Signs* y la de los hombres en *WSIF*. Los trabajos sobre CTG representaron un 9% de los artículos en las revistas. Estos textos fueron tratados con más frecuencia en *Hypatia* (13%), *WSIF* (10%) y *Signs* (8%) y menos trabajados por las feministas en *FS* (4%). No se observa un periodo específico de concentración de trabajos sobre ciencia y tecnología, al menos no para las cuatro revistas, sino que la evolución fue diferente para cada revista.

Los datos recogidos sobre las revistas feministas de psicología y sociología indican que la participación de los hombres es baja, pero elevada si se compara con las revistas feministas. La colaboración en estas tres revistas es la más alta de los tres grupos

analizados en esta tesis. Por ejemplo, la media de contribuciones por artículo es de 2,7 contribuciones en *PWQ*, 1,9 en *G&S* y de 1,8 en *F&P*.

El patrón de colaboración en *PWQ* es parecido al de las revistas feministas, los hombres prefieren escribir artículos con mujeres que con hombres. Se destaca el elevado número de artículos de tres personas (casi siempre dos mujeres y un hombre) y un importante número que colabora también en artículos de cuatro personas. La importante colaboración en la revista representa un reducido número de artículos individuales, aunque se observa un alto porcentaje de autores frecuentes con dos artículos en la revista. En las otras dos revistas, las mujeres prefieren publicar de forma individual o con mujeres y los hombres también. Casi no se observa colaboración entre hombres.

Como se ha podido observar las revistas son muy distintas entre sí y esto explica en parte que sea difícil encontrar un patrón claro de participación de autores o autoras o sobre la colaboración. En general, la participación de las mujeres en las revistas CTS sigue creciendo y se observa una tendencia de las mujeres a colaborar más entre mujeres y de los hombres a colaborar más con hombres. La participación de los hombres en las revistas feministas sigue siendo minoritario y no parece cambiar mucho con el tiempo, salvo en las revistas feministas de psicología y sociología donde los hombres son más numerosos y quizás podría seguir incrementándose en los últimos años. La colaboración es baja en las revistas CTS y en las feministas, comparada con las revistas feministas de psicología y sociología, donde es elevada llegando incluso a ser la norma en *PWQ*.

Ahora que se conocen las características de las revistas, sus enfoques, la participación y el tipo de colaboración que realizan, lo que parece importante es profundizar en algunas de las características de los artículos CTG. En el siguiente capítulo se realiza un análisis de contenido para explorar los artículos de género en las revistas CTS y en el capítulo 5 se examinan los artículos de ciencia y tecnología en las revistas feministas. Ambos análisis nos proporcionarán una imagen de la aparición, y el desarrollo de la cuestión del género en los estudios sobre ciencia y tecnología, por una parte; y de la cuestión de la ciencia y la tecnología en el feminismo, por la otra. Se trata en ambos casos de temáticas cuya entrada en estos ámbitos académicos no ha estado exenta de dificultades. El objetivo en adelante es observar la evolución de los temas y ámbitos de aplicación en los que trabajan las personas en estos campos y, al mismo tiempo examinar algunos de los debates metodológicos y epistemológicos plasmados en los artículos y poder identificar los tipos de métodos utilizados.

Capítulo 4. Mujeres y género en las revistas CTS: temas, ámbitos de aplicación, metodología y epistemología

En el capítulo anterior, se expusieron los criterios de selección de las revistas así como algunos datos cuantitativos indispensables para conocer la evolución, participación y productividad de mujeres y hombres en las publicaciones sobre CTS (*SSS*, *ST&HV* y *T&C*). En este capítulo se presentan primero algunas características de las revistas y el tipo de métodos utilizados por la gente que trabaja sobre género en CTS. También analizaré la relación entre métodos y sexo y, para finalizar con los datos de las revistas, se indican la influencia de la teoría de feminista en las revistas, la evolución de los artículos CTG por periodos y se presenta la clasificación de los artículos por temas. Estos datos ofrecen algunas características para conocer el tipo de gente que trabaja sobre género en CTS, su sexo, su nacionalidad, el tipo de métodos que utilizan en sus investigaciones, la influencia del feminismo en las revistas y los temas analizados.

Una vez planteadas algunas características de las revistas, así como de las personas que trabajan en ellas, en este capítulo propongo un análisis de contenido de los artículos CTG con el fin de explorar el desarrollo de los estudios de género en el campo general de los estudios sobre ciencia. El análisis de contenido de los artículos CTG ofrece la posibilidad de explorar cuáles son han sido los temas trabajados en las revistas, así como en qué momentos históricos y con qué tipo de metodología. El tipo de métodos utilizados, así como las justificaciones metodológicas y epistemológicas que tienen lugar en los artículos constituyen una importancia central en este capítulo. Para llevar a cabo el análisis de contenido, el primer paso fue identificar los temas tratados en la muestra, así como los ámbitos de aplicación privilegiados durante estas tres décadas; para después exponer el tipo de metodología utilizado, los métodos empleados y exponer las principales asunciones epistemológicas subyacentes en los artículos.

4.1. Características generales de las revistas CTS: tipos de métodos de investigación utilizados

Una vez identificados los artículos de género en las revistas, fue necesario contar con todos los artículos en internet y en papel. En todos los casos, fue posible acceder al

artículo completo a través de bases de datos como SAGE y JSTOR. Como se dijo en el capítulo 3, la muestra de artículos sobre género en las revistas CTS contiene $N=96$ artículos. Un elemento que es importante señalar con respecto a las revistas, es que si bien son revistas consideradas internacionales, tanto responsables como autoras/es resultan ser personas de un número reducido de países. Aunque a veces las revistas incluyen artículos publicados sobre problemas específicos por países, no es una práctica recurrente y se considera como normal estudios basados solamente en pocos países, como Estados Unidos o Inglaterra. Dicho de otra manera, son mayoritariamente las personas de la corriente dominante quienes publican en las revistas, es decir, personas de ciertas universidades, en ciertos países y sobre ciertas problemáticas.

Se puede decir que la mayor parte de las publicaciones son realizadas por autores/autoras de cinco países de los denominados ‘occidentales’, lo que representa un sesgo importante. Los sesgos presentes en la estructura de la ciencia han sido denunciados por las feministas, identificando particularmente sesgos sexistas, androcéntricos y etnocéntricos. Estos problemas se reproducen también de algún modo al interior del ámbito feminista académico, ya que se repite el mismo modelo hegemónico. La política del idioma es un tema que no ha sido lo suficientemente debatido, evidentemente, debido a que quienes publican en las revistas, no quieren perder los privilegios de continuar escribiendo en su propia lengua (inglés).

Estos 96 artículos sobre CTG fueron realizados a partir de 131 contribuciones personales (ya que 29 de ellos fueron realizados en colaboración y entonces sobre la base de varias contribuciones; ver capítulo 3), de las cuales más de la mitad (72 contribuciones que representan entonces el 55%) son realizadas en universidades o centros de investigación estadounidenses. Dentro de ellas, 46 son contribuciones de investigadoras y 26 de investigadores. Otros dos países bien representados en las revistas fueron Holanda y Reino Unido, puesto que el 28,2% de las contribuciones sobre mujeres, género y feminismo vienen de estos países (14,5% de Holanda y 13,7% de Reino Unido), donde las mujeres publicaron más que los hombres sobre género (15 contribuciones de autoras contra cuatro de autores en Holanda y 14 contra cuatro autores en el Reino Unido). Los trabajos publicados por personas pertenecientes a universidades, centros e institutos de investigación de Noruega representaron 4,6% de las contribuciones (tres realizados por científicas y tres por científicos) y los de Australia 3,8% (tres realizados por investigadoras y tres por investigadores). Un 6,1% de las contribuciones restantes corresponden a cuatro de hombres y cuatro de mujeres incorporados en universidades o centros de investigación

de Alemania, Suecia, India y Canadá. Finalmente el 2,3% de las contribuciones restantes fueron realizadas por un investigador de Dinamarca, otro de Israel y una investigadora de Irlanda. La mayoría de los estudios cuyos autores no pertenecen a los cinco países dominantes exponen problemáticas de los países en los que trabajan y realizan su trabajo de campo en estos países. De este modo, parecería que existe una ciencia y tecnología ‘universales’ que serían las de los cinco países dominantes y ciertas especificidades propias para el resto de los países.

Para clasificar los artículos por el tipo de métodos me apoyo en la clasificación utilizada por Shulamit Reinharz³⁴⁸. La autora explica en su libro de forma bastante detallada algunos de los métodos empleados por las académicas feministas y, para hacerlo, utiliza artículos de revistas y libros. Reinharz estructura su libro en diez capítulos que engloban ampliamente una serie de métodos que son presentados en la siguiente Tabla 34.

Tabla 34. Clasificación de Métodos realizada por Shulamit Reinharz

Método
Feminist interview research
Feminist ethnography
Feminist survey research and other statistical research format
Feminist experimental research
Feminist cross-cultural research
Feminist oral history
Feminist content analysis
Feminist case studies
Feminist action research
Feminist multiple methods research
Original feminist research methods

Fuente: Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, op. cit.

Otro texto de gran utilidad en la tesis para el trabajo de clasificación de métodos fue el artículo realizado por Fonow y Cook³⁴⁹. En dicho trabajo las autoras dan cuenta de la

³⁴⁸ Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, New York: Oxford University Press.

³⁴⁹ Mary Margaret Fonow y Judith Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *op. cit.*, p.2214.

riqueza de los métodos utilizados por las feministas en ciencias sociales. Estos métodos pueden observarse en la siguiente Tabla 35.

Tabla 35. Selección de métodos empleados por las académicas feministas

Método	Método
Action/participatory	Genealogy
Autoethnography	Geographic information systems
Biography	Institutional ethnography
Close reading	Intertextuality
Comparative case study	Meta-analysis
Content analysis	Multisiste
Conversational analysis	Narratology
Cross-culture analysis	Needs assessments
Deconstruction	Oral history
Deviant historiography	Participant observation
Discourse analysis	Personal narrative
Ethnography	Simulation
Ethnomethodology	Survey
Evaluation	Thick description
Experiential	Trope analysis
Experimental	Unobstrusive observation
Feminist jurisprudence	Visual analysis
Focus group	

Fuente: Mary Margaret Fonow y Judith Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *op. cit.*, p.2214.

Las autoras encontraron un total de 37 métodos utilizados por la gente que trabaja sobre asuntos relacionados con el género en diferentes áreas. En esta tesis se encontraron una gran variedad de los métodos identificados por las autoras, específicamente en las revistas de psicología y sociología, que son analizados en detalle en el Capítulo 6. A continuación se muestra la variedad y frecuencia con la que fueron utilizados los métodos en las tres revistas CTS (Tabla 36), tomando como base la clasificación de Reinharz y añadiendo algunos de los identificados por Fonow y Cook.

Tabla 36. Métodos de investigación utilizados en las tres revistas CTS

	<i>SSS</i>	<i>ST&HV</i>	<i>T&C</i>	Total
Teóricos	5	13	6	24
Entrevistas	0	0	0	0
Etnografía	1	5	0	6
Encuestas y formatos estadísticos	12	4	3	19
Análisis intercultural o transcultural	1	0	0	1
Historias orales e historias de vida	0	0	0	0
Análisis de contenido, textual, del discurso, de archivo	4	5	0	9
Estudios de caso	6	4	20	30
Estudios comparativos de casos	1	0	1	2
Participación acción	0	0	0	0
Observación participante	0	1	0	1
Análisis visual	0	0	0	0
Varios métodos, triangulación, etc.	1	3	0	4
Total	31	35	30	96

Fuente: Elaboración propia con los datos de la muestra de las tres revistas CTS.

Los resultados de la tabla indican que el método de investigación más recurrente en los artículos CTG es el estudio de caso, particularmente en las publicaciones de *T&C*. El segundo grupo de artículos más importante con respecto al método utilizado lo constituyen los artículos teóricos debido a la naturaleza de las revistas. En los artículos teóricos se incluyen las discusiones teóricas, introducciones, comentarios y respuestas, textos de conferencias, revisiones de literatura o críticas de libros. El tercer método más empleado es el de las encuestas y los formatos estadísticos. Otro método también bastante importante son los análisis de contenido, de texto y del discurso, que son cualitativos, con excepción de un análisis de contenido cuantitativo. En términos generales, la etnografía también fue empleada en algunos trabajos y se encontraron algunos artículos que emplearon análisis visuales. Finalmente también hubo dos artículos de casos comparativos y un solo trabajo que recurre al método de la observación participante.

4.1.1. Métodos, temas y sexo

Con el fin de contrastar la hipótesis presentada en el capítulo 2 por Grant, Ward y Rong³⁵⁰, acerca de la relación entre métodos, temas y sexo, cabe examinar cómo se distribuyen los artículos de las tres revistas sobre estudios de la ciencia y tecnología según la clasificación a la cual recurren las autoras en su estudio. En esta clasificación, los trabajos que usan análisis estadísticos son considerados como cuantitativos y los que no cuantifican los datos como cualitativos³⁵¹.

Los datos de la tabla 37 sugieren que las diferentes metodologías utilizadas, entre las cuales se distinguen generalmente las metodologías cualitativas de un lado y las metodologías cuantitativas del otro, tienen efectivamente una relación con el sexo. Un aspecto característico de las revistas CTS es la gran proporción de artículos teóricos (29,2%) que son incluidos en la categoría “otros”, así como los artículos que combinan metodologías cuantitativas y cualitativas.

Los resultados indican que las mujeres firman en proporción más artículos cualitativos (54,6%) que los hombres (40,0%). En cambio, se observa que los hombres utilizaron con mayor frecuencia métodos cuantitativos (36,7%) que las mujeres (13,6%). En el caso de los artículos empíricos sobre CTG, la mitad de ellos son basados sobre métodos cualitativos. Se puede apreciar que las mujeres firmaron más artículos teóricos y mixtos que los hombres, ya que tales artículos firmados por mujeres representan 31,8% de los artículos contra solamente 23,3% de los firmados por los hombres.

Tabla 37. Métodos de investigación por tipo de artículo en las tres revistas CTS

	% Cuantitativo	% Cualitativo	% Otros	Total	
				N	%
<i>Tipo de artículo*</i>					
Mujeres género	13,6 (9)	54,6 (36)	31,8 (21)	66	100
Hombres género	36,7 (11)	40,0 (12)	23,3 (7)	30	100
	20,8 (20)	50,0 (48)	29,2 (28)	96	100

* En los artículos realizados en co-autoría se considera el sexo de la primera persona que firma.

³⁵⁰ Linda Grant, Kathryn B. Ward y Xue Lang Rong (1987). «Is there an Association between Gender and Methods in Sociological Research?», *American Sociological Review*, Vol. 52, No.6 (Diciembre), pp.856-862.

³⁵¹ Observaciones participantes o no participantes, historias o estudios de caso, entrevistas en profundidad, documentos, análisis textuales o históricos y enfoques sociolingüísticos.

Los resultados de la tabla anterior parecen confirmar una ligera tendencia a favor de la hipótesis enunciada por Grant, Ward y Rong acerca de que las mujeres utilizan con más frecuencia métodos cualitativos que los hombres. Las posibles explicaciones de este hecho, como lo sugieren las mismas autoras, pueden ser diversas. Desde mi punto de vista, la socialización diferenciada entre mujeres y hombres, en que a cada sexo se le incita a desarrollar habilidades diferentes y en donde a los hombres se les impulsa a desarrollar habilidades espaciales y estudiar carreras de matemáticas o ingeniería, puede provocar que los hombres se sientan más cómodos utilizando métodos cuantitativos que cualitativos y viceversa, que las mujeres puedan preferir la utilización de métodos cualitativos. En este caso, no obstante, al tratarse únicamente de artículos de género puede que estén contribuyendo otros factores. Es posible que los hombres tiendan a utilizar más métodos cuantitativos cuando escriben sobre género al ser este un ámbito en el que son en cierto modo, ‘extraños’. La cuantificación les otorgaría legitimidad, autoridad en la materia.

El segundo resultado encontrado por las autoras fue que las personas que escriben sobre género sean hombres o mujeres usan con más frecuencia métodos cuantitativos, que el resto de las personas que trabajan en otros temas. No fue posible conocer si existe una diferencia entre las personas que trabajan con temas de género y las que no, ya que los artículos de la muestra son sobre género.

Otro aspecto interesante señalado por Grant, Ward y Rong es la tendencia en el tiempo a utilizar cada vez más enfoques cuantitativos que cualitativos. Esto es algo que también se puede constatar en los artículos de CTG que conforman la muestra. Como expondré más adelante, en el análisis de los artículos, los artículos cuantitativos aparecen, de forma general, en dos momentos en las revistas, ya sea en los primeros años de la revista o en años recientes.

Una gran cantidad de estudios cuantitativos fueron utilizados en los primeros años de las revistas, particularmente en la década de los años setenta y principios de los ochenta, cuando se trataba de ilustrar desigualdades, como expondré más adelante. En este mismo momento, también se desarrollaron trabajos feministas que fueron muy críticos con los métodos cuantitativos por representar enfoques positivistas de una ciencia ‘objetiva’³⁵². Jessie Bernard³⁵³ menciona que los métodos cuantitativos aíslan al investigador/a del objeto de estudio. Además señala que esta forma de manipulación de los datos es más

³⁵² Evelyn Fox Keller (1984/1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, Valencia, Ed. Alfons el Magnànim.

³⁵³ Jessie Bernard (1973). My four revolutions, *American Journal of Sociology*, Vol. 78, No. 4, *Changing Women in a Changing Society*, (Enero), pp. 773-791.

consistente con un estilo más masculino que femenino. En cambio, como sugieren algunos otros estudios, los enfoques cualitativos sirven mejor para explorar los mundos de las mujeres en donde los fenómenos son sutiles, ocultos y difíciles de abstraer del contexto³⁵⁴. La mayor utilización de métodos cualitativos por las mujeres que publican sobre género ha tenido siempre como objetivo desvelar asuntos y experiencias privadas e íntimas de las mujeres³⁵⁵ y estos métodos fueron durante años también métodos privilegiados en ciencias sociales, por ejemplo en sociología. Sin embargo, en los últimos años, como se verá más adelante, se experimenta un incremento de trabajos cuantitativos en las revistas y particularmente en los de género. En la actualidad cada vez más feministas que trabajan sobre métodos y metodologías señalan que no puede afirmarse una supremacía de un método cualitativo por uno cuantitativo para realizar la investigación feminista³⁵⁶.

4.1.2 Influencia de la teoría de género feminista en los artículos CTS

Los estudios de ciencia y tecnología y género han crecido de forma importante en las últimas décadas. Sin embargo, su inclusión en los estudios generales de la ciencia y la tecnología se ha realizado de un modo parcial, ya que sigue sin reconocerse plenamente su importancia. Algunas autoras como Eulalia Pérez Sedeño sugieren que:

“...esa inclusión responde en la mayoría de los casos a un intento de ser «políticamente correctos», pero no a un auténtico reconocimiento de lo que significa o puede significar un auténtico enfoque de género y feminista desde los estudios de ciencia y tecnología, como se aprecia si se examina la literatura al uso...Pero además cuando aparecen, como sucede en *Handbook of Science and Technology Studies* (1995), lo hace como un pequeño *corpus* marginal, y periférico no integrado realmente en los CTS”³⁵⁷.

³⁵⁴ Dorothy Smith (1974/1997). «Women’s Perspective as a Radical Critique of Sociology», *op.cit.*, nota 121.

³⁵⁵ Maria Mies (1991) Women’s Research or Feminist research? The Debate Surrounding Feminist Science and Methodology en: Mary Margaret Fonow y Judith A. Cook, *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, Indiana University Press; Hilary Rose (1983). «Hand, Brain and Heart: A Feminist Epistemology for the Natural Sciences», *op.cit.*

³⁵⁶ Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, New York: Oxford University Press.

³⁵⁷ Eulalia Pérez Sedeño (1999). «Feminismo y estudios de la ciencia, tecnología y sociedad: nuevos retos, nuevas soluciones», en: M.J: Barral, C. Magallón, C. Miqueo, M.D. Sánchez. (1999). (eds.). *Interacciones Ciencia y Género: Discursos y Prácticas Científicas de Mujeres*, Barcelona: Icaria.

Otras autoras, como Marta González García³⁵⁸, señalan que aunque los estudios feministas de la ciencia se presentan como una subdisciplina dentro de los estudios de la ciencia, el intercambio es escaso, ya que es particularmente difícil encontrar que los autores de la corriente dominante hagan uso de la literatura y de las ideas del feminismo. La autora defiende que “los estudios de género y ciencia constituyen una parte no marginal de las nuevas tendencias en el análisis de la actividad científica” y que el intercambio entre ambos puede “proporcionar interesantes direcciones para solucionar algunos de los problemas a los que se enfrenta el estudio actual de la ciencia”³⁵⁹.

Con esta idea en mente, me pareció relevante saber si las propuestas y enfoques ofrecidos desde el feminismo estaban siendo tomados en consideración por las personas que trabajan en estas tres revistas de estudios de ciencia y tecnología. Como forma de conocer la influencia que ha tenido el feminismo en la disciplina, contabilicé todos los artículos de las revistas ($N=2.461$), desde el año de fundación y hasta el 2005, que contenían en el texto, en las notas o en las referencias las siguientes palabras claves: *gender*, *feminism* y *feminist*. Esta tarea fue posible gracias a bases de datos como JSTOR, que alberga los artículos de las tres revistas con excepción de los últimos cinco años, para los cuales se utilizaron las bases de datos MUSE y SAGE. Una vez que los motores de búsqueda daban los resultados, se utilizó el mismo criterio de selección de artículos y se eliminaron revisiones de libros, comentarios y cartas breves de menos de cinco páginas. Una vez obtenida una lista con los primeros artículos, el segundo paso fue leer el párrafo o párrafos donde se encontraban las palabras claves y constatar la forma en que el término era utilizado. Por ejemplo, en los casos en que aparecía la palabra género, se comprobó que hiciera referencia a la teoría de género feminista y no al sentido gramatical.

A continuación se presentan dos gráficas en que se muestran los resultados del impacto o ‘influencia’ de la teoría feminista del género. En la primera se presentan los datos de las tres revistas CTS por periodos y en la segunda se presenta el conjunto de las revistas. Como puede observarse en la Gráfica 43, la influencia de la teoría feminista del género ha ido incrementándose en SSS, de tal modo que, en los últimos años casi el 31% de los artículos contienen alguna referencia a ella. Durante todos los periodos considerados se encontraron 170 artículos del total de 913. Esto quiere decir que de forma general el 18,6%

³⁵⁸ Cf. Marta I. González García (1999). «El estudio social de la ciencia en clave feminista: género y sociología del conocimiento científico», en M.J: Barral, C. Magallón, C. Miqueo, M.D. Sánchez. (1999). (eds.). *Interacciones Ciencia y Género: Discursos y Prácticas Científicas de Mujeres*, op. cit.

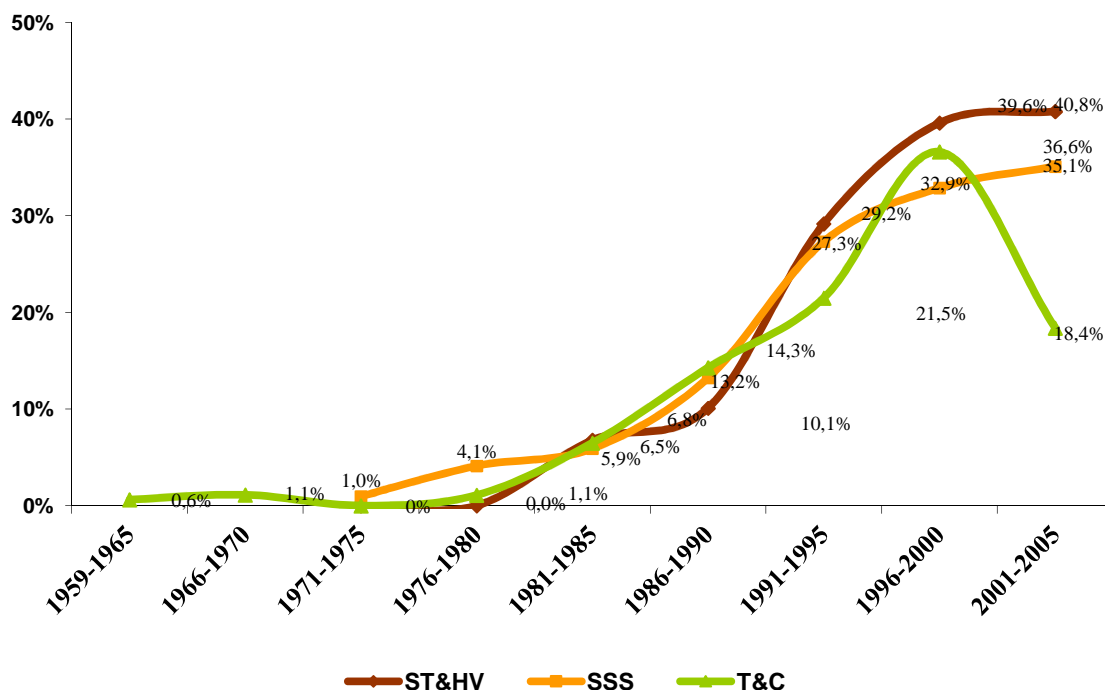
³⁵⁹ *Ibid.*, págs, 39 y 40.

de los artículos publicados en la revista tomaron en cuenta al menos una referencia textual, cita o bibliografía que contiene la palabra género, feminista o feminismo.

En la revista *ST&HV* se observa también un incremento constante y progresivo. Se contabilizan 134 artículos de 595 que hacen referencia a la teoría feminista, ya sea en el cuerpo del texto, en una nota o citando un trabajo o varios en la bibliografía, lo que representa el 22,5% de todos los artículos publicados en *ST&HV*.

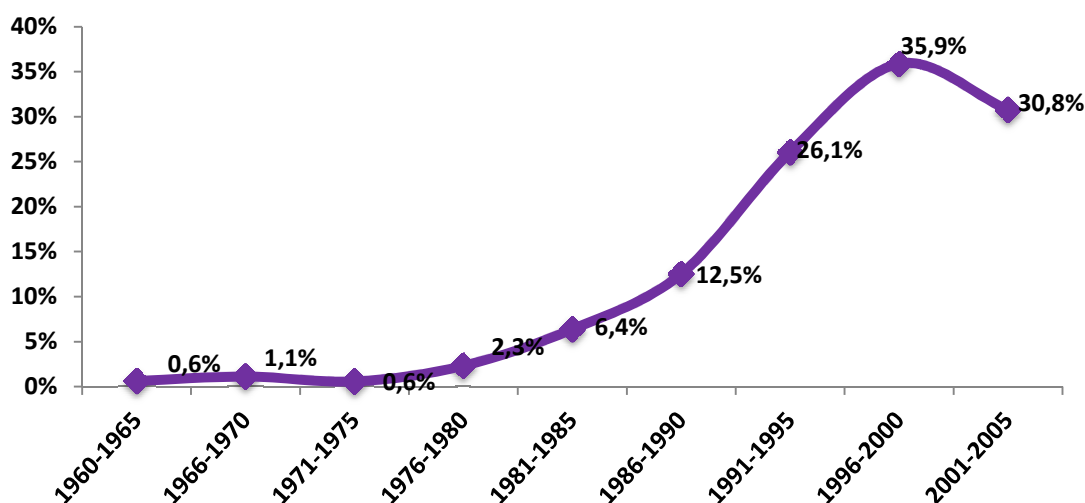
La revista *T&C* cuenta con la menor influencia de la teoría feminista del género comparada con las otras dos revistas, ya que casi no se encontraron referencias sobre género en los artículos probablemente debido a su fundación temprana. Se puede destacar el aumento que tuvo lugar a partir de la década de los ochenta para llegar al punto más alto (36,6%), en el quinquenio de 1996-2000. Sin embargo, si se observan las diferencias entre el porcentaje anterior que fue de 21,5% y el de los últimos años (18,4%) la diferencia es de tres puntos porcentuales menos. En general, con la excepción del descenso observado en los últimos años en T&C, puede decirse que los autores y autores de las revistas tienden a utilizar cada vez más las referencias de la teoría feminista. Los artículos que consideran el género en sus trabajos fueron 113, lo que corresponde al 11,8% del total de 955 artículos.

Gráfica 43. Influencia de la teoría feminista del género por revista



En la siguiente Gráfica 44 se observa el porcentaje general de la influencia de la teoría feminista del género en las tres revistas, lo que permite apreciar ligeras fluctuaciones en los primeros años, pero a partir de los ochenta tiene lugar un incremento que llega a su punto más alto en el periodo de 1996-2000. Sin embargo, en los últimos años hay un descenso importante, debido en gran parte a la revista T&C. La explicación del sorprendente incremento observado (1996-2000), así como el descenso en los años recientes se debe particularmente a la revista *T&C*. En este periodo aparece publicado el número especial sobre género (1997).

Gráfica 44. Influencia de la teoría feminista del género en las tres revistas CTS

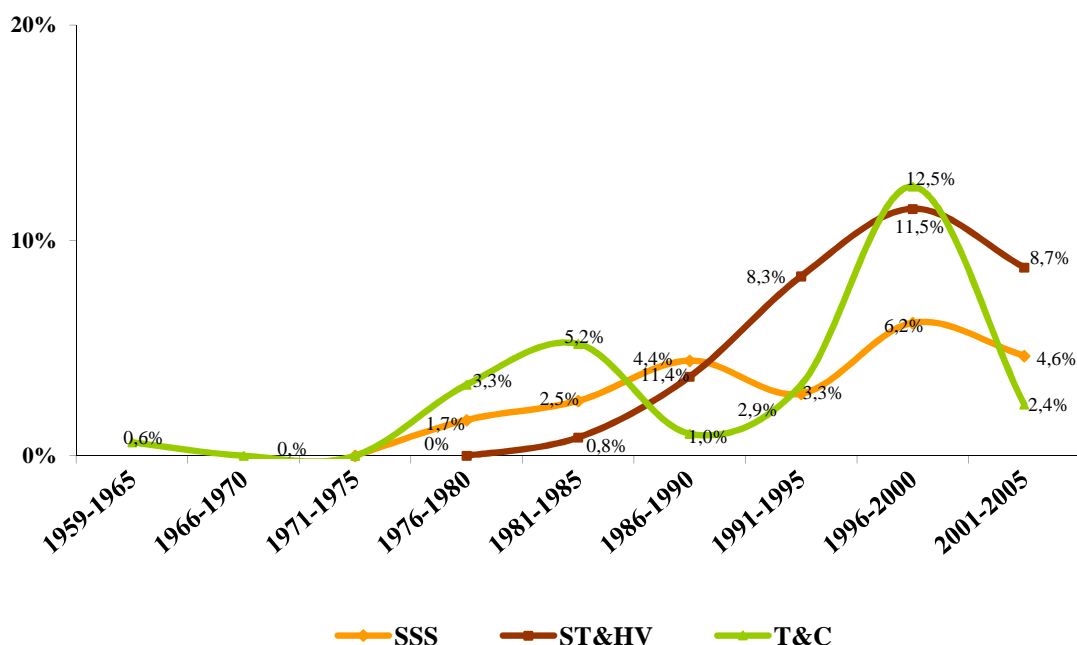


La influencia del feminismo es importante en las revistas, ya que en el periodo 1996-2000 un 36% de los artículos publicados consideran de alguna forma la teoría feminista. Además no hay que olvidar que los criterios de elección no permiten contabilizar muchos otros trabajos que podían haberse incluido añadiendo otros términos como mujeres o sexos.

4.1.3 Artículos de género en las revistas CTS

Otro dato interesante obtenido con los datos de la muestra de artículos de género es el referente a la evolución de los artículos durante las diferentes décadas en las que fueron publicados en cada una de las revistas.

Gráfica 45. Evolución de los artículos CTG por revista



Se observa que la primera revista con publicaciones de género fue *T&C*, por el año más temprano de su fundación, después *SSS* y más tarde *ST&HV*. *T&C* presenta incrementos importantes durante la década de los años setenta y al principio de los años ochenta, descendiendo en el periodo 1986-1990 para encontrarse con el mismo porcentaje que al inicio de la revista (1959-1965). La mayor concentración de artículos sobre género fueron realizados entre 1996 y 2000, debido a la publicación del número especial sobre género en 1997. *SSS* experimenta un incremento constante que alcanza 19,4% en el periodo de 1986-1990, descendiendo en el siguiente periodo, pero sigue siendo la década de los noventa (1996-2000) en que se encuentra la mayor proporción de artículos sobre género (29% de las publicaciones). En el caso de *ST&HV*, los artículos sobre género se incrementaron constantemente hasta alcanzar el porcentaje más alto en el periodo 1996-2000 (31,4%), aunque este incremento no coincide, como en *T&C*, con el número especial sobre feminismo. Se puede apreciar que en los primeros años del 2000 hubo una disminución en el porcentaje de trabajos sobre género en las tres revistas. Esto no significa necesariamente que haya menos trabajos con perspectiva feminista, quizás la consolidación y reconocimiento de la teoría feminista provoca que no se considere el género como objeto de estudio principal o como único marco teórico, privilegiando más bien el aspecto transversal y de intersección. Por ejemplo, si tomamos en cuenta los trabajos actuales realizados por conocidas autoras que cuentan con varios artículos de género en la muestra,

como Nelly Oudshoorn³⁶⁰ o Judy Wajcman³⁶¹, algunos de sus más recientes artículos no serían tomados en cuenta en la muestra debido a que el género aparece como eje transversal y no como tema principal. Quizás habría que revisar las palabras claves utilizadas para seleccionar los artículos CTG, buscando incorporar términos actuales que se encuentren más en relación con los cuerpos, lo *queer* o el ciberespacio.

A continuación se presenta el análisis de los artículos CTG de las tres revistas por temáticas y por décadas, lo que presupone haber considerado una lista de temas relevantes que recubran todos los subtemas y que permitan aprehender el conjunto de los artículos. Con esos criterios y en la perspectiva de llevar a cabo el análisis de contenido por tema, consideré diez temas genéricos a partir de las etiquetas utilizadas en algunas colecciones de libros, actas, congresos y seminarios sobre CTG³⁶². Estos diez temas aparecen en la siguiente tabla 38 que indica la distribución de los 96 artículos según el tema y la revista, dando también el sexo de las autoras y autores.

³⁶⁰ Nelly Oudshoorn (2012). «How places matter: Telecare technologies and the changing spatial dimensions of healthcare», *SSS*, Vol. 42, No. 1, pp. 121-142.

³⁶¹ Judy Wajcman (2009). The mobile phone, perpetual contact and time pressure, *Work, employment and society*, Vol. 23, No. 4, pp. 673-691; (2008). «Life in the fast lane? Towards a sociology of technology and time», *The British Journal of Sociology*, Vol. 59, No. 1, pp. 59-77.

³⁶² Eulalia Pérez Sedeño, Paloma Alcalá, Marta I. González, Paloma de Villota, Concha Roldán y Ma. Jesús Santesmases (2006). *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, Monografías 29. CSIC, Madrid, España; Eulalia Pérez Sedeño (ed.) (2001). *Las mujeres en el sistema de Ciencia y Tecnología. Estudio de casos*. Cuadernos de Iberoamérica, OEI, Madrid; Eulalia Pérez Sedeño y Amparo Gómez (2008). «Igualdad y equidad en ciencia y tecnología: el caso Iberoamericano», *Arbor*, Vol. CLXXXIV, No. 733. Norma Blázquez Graf y Javier Flores (eds.) (2005). *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, México: Universidad Nacional Autónoma de México. Eulalia Pérez Sedeño y Paloma Alcalá Cortijo (coordinadoras) (2001). *Ciencia y género*, Facultad de Filosofía, Universidad Complutense de Madrid; Vicky Frías Ruiz (ed.) (2001). *Las mujeres ante la ciencia del siglo XXI*, Editorial Complutense, Madrid.

Tabla 38. Temáticas de los artículos por revista

	<i>SSS</i>	<i>ST&HV</i>	<i>T&C</i>	<i>N</i>	%	% M	% H
1 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología (teorías y discusiones generales)	4	11	3	18	18,8	80	20
2 Mujeres y género en las instituciones científicas y militares (productividad, colaboración)	9	5	2	16	16,7	54,5	45,5
3 Tecnologías y economías domésticas (artefactos tecnológicos, consumo, arquitectura, diseño)	0	0	15	15	15,6	78	22,2
4 Situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas (metáforas, críticas, discursos)	8	2	0	10	10,4	67	33
5 Tecnologías reproductivas y anticonceptivas (contraceptivos, FIV, embriones)	1	8	1	10	10,4	89	11
6 Tecnologías de la información y la comunicación	2	4	1	7	7,3	33	67
7 Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología	0	0	7	7	7,3	89	11
8 Comprensión pública de la ciencia y el género	4	2	0	6	6,2	50	50
9 Ingeniería, masculinidad	2	1	1	4	4,2	78	22,2
10 Epistemologías y metodologías feministas	2	1	0	3	3,1	50	50
Total	32	34	30	96	100		

Como puede apreciarse en esta tabla existen en las revistas algunos temas tratados con mayor frecuencia que otros ya que más de la mitad de los 96 artículos considerados se concentran en los tres temas siguientes: ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’ (18,8% de los artículos) que corresponde a debates y discusiones teóricas presentadas principalmente en los números especiales sobre género y que fueron realizados en su mayoría por mujeres (80%) y en la revista *ST&HV*; ‘mujeres y género en las instituciones científicas y militares’ (16,7% de los artículos) que incluye una gran parte de artículos relacionados con la productividad y colaboración en la academia y que fue desarrollado tanto por hombres como por mujeres y en particular en *SSS*; y ‘tecnologías y economías domésticas’ (15,6% de los artículos) que fue una temática exclusiva de *T&C* en la cual no hubo muchas contribuciones de hombres (22,2%). Junto con estos temas, el tema de la ‘situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas’ y sobre las ‘tecnologías reproductivas’, que contienen el mismo número de artículos (10,4% de ellos) agrupan más del 70% de los artículos. Estos dos temas son tratados en gran parte en *SSS* en lo que concierne al primero y principalmente en *ST&HV* para el segundo.

Los temas de las ‘tecnologías de la información y la comunicación’ y las ‘mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología’ representan cada uno 7,3% de los

artículos. El primero resulta en su mayoría de contribuciones de hombres (67%) y el segundo fue tratado casi exclusivamente por mujeres (89%) en una sola revista como corresponde a su especialización en la historia de la tecnología (*T&C*). Los tres temas menos trabajados en las revistas fueron el de la ‘comprensión pública de la ciencia y el género’ (6,2% de los artículos), al cual contribuyeron tanto los hombres como las mujeres; el de la ‘ingeniería y masculinidad’ (4,2% de los artículos) que interesó sobre todo a mujeres (78%) y el de las ‘epistemologías y metodologías feministas’ (3,1% de los artículos), al que contribuyen tanto hombres como mujeres.

Considerando ahora un enfoque por revista, se puede observar que ciertas revistas tratan más ciertas temáticas que otras o que se especifican en una temática de la cual tienen el monopolio. Las temáticas tratadas por cada revista se encuentran íntimamente ligadas con las características propias de esta revista. Así la temática ‘tecnologías y economías domésticas’ fue una temática exclusiva de *T&C* (hasta representar la mitad de los artículos sobre género en la revista); las ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’ constituyeron el tema más tratado en *ST&HV* y finalmente el tema de las ‘mujeres y género en las instituciones científicas y militares’ fue el que más interés suscitó en *SSS*. Seguramente esta segmentación tiene que ver con el enfoque asumido desde el inicio por las revistas: *T&C* es una revista sobre la historia de la ciencia y la tecnología cuando las otras dos revistas son más interdisciplinarias y tienen muchos puntos en común, aunque los temas que analizan son diferentes, quizás por la necesidad de ambas revistas de diferenciarse.

Los datos de la tabla permiten también observar las diferencias de inclinación según el sexo al elegir tal tema de investigación. Por ejemplo, entre los temas preferidos por las mujeres se encuentran primero el tema de las ‘mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología’ y el de las ‘tecnologías reproductivas y anticonceptivas’ ya que 89% de sus artículos son escritos por mujeres; se encuentra segundo el tema de las ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’ cuyos artículos son escritos sobre todo por mujeres (80% de los artículos) y tercero los de las ‘las tecnologías y economías domésticas’ e ‘ingeniería y masculinidad’ por los cuales este nivel se establece a 78%. En cambio, solo el tema de ‘TIC’ contó con una mayoría de hombres (67%).

4.2. Análisis de contenido de los artículos de género en las revistas CTS por décadas y temas

Los artículos fueron clasificados por temáticas y el análisis a su vez será presentado por décadas con el fin de analizar su evolución. Es importante destacar que el orden de aparición de las temáticas tiene que ver con el momento de publicación de los primeros artículos en las revistas. Esto permite identificar el contexto histórico en que se publican los artículos para vincular de qué manera los temas surgen, desaparecen o sobre los tipos de metodologías utilizadas y en qué periodo. En lo posible trato de utilizar las citas textuales de los autores y autoras, en particular cuando justifican su elección metodológica y epistemológica.

4.2.1 Las décadas de los sesenta y setenta: inicio del análisis feminista en ciencia y tecnología

La década de los años sesenta marcó hitos en la historia, tanto del feminismo como de la ciencia y la tecnología. El feminismo experimenta la segunda ola del movimiento cuando se articula la política y la académica, dando lugar a una proliferación de los trabajos feministas en la academia. Para el estudio de la ciencia, es el momento de la “revuelta historicista” representada por los análisis de Kuhn y que provoca un duro golpe a la imagen positivista de la ciencia. En los setenta, aparecen los nuevos enfoques de sociología del conocimiento científico y el feminismo continúa consolidándose en la academia. En estas décadas hubo en las revistas seis artículos sobre género que trataron de dos temáticas particulares: de las tecnologías y economías domésticas y de la comprensión pública de la ciencia y del sexo.

4.2.1.1 Las tecnologías y economías domésticas

En el contexto social y político de la segunda ola feminista, las académicas se encontraban muy preocupadas en debatir sobre el proceso de trabajo productivo desde un punto de vista marxista. Judy Wajcman afirma que las investigaciones sobre género y tecnología surgieron como resultado de una serie de debates sobre el trabajo realizado por las sociólogas feministas en los años setenta.

“On soutenait, dans ce débat, que les rapports de production étant

des rapports sociaux, la construction économique des techniques est en fait une construction sociale et que le conflit de classes contribue directement à façonner les techniques dans l'usine...Le projet sociologique féministe commença donc comme critique de l'absence du genre dans la théorie marxiste...En somme, nous soutenions que les rapports de production sont construits à partir de divisions de genre que des divisions de classe”³⁶³.

De la misma manera que Wajcman, las autoras Nina E. Lerman, Arwen Mohun y Ruth Oldenziel³⁶⁴ señalan que las feministas evidenciaron que el proceso de trabajo entendido desde un punto de vista marxista dejaba fuera un elemento esencial: el trabajo gratuito que las mujeres realizan en la esfera doméstica. Un aspecto interesante de las investigaciones sobre género y tecnología es que estos trabajos realizados por historiadoras feministas (occidentales) fueron publicados por primera vez en la revista *Technology and Culture*.

Como señala Wajcman, en principio, las feministas, particularmente las sociólogas, criticaron la ausencia de género en la teoría marxista y pusieron en evidencia la división sexual del trabajo, mostrando que este aspecto patriarcal del trabajo asalariado se aplicaba también al trabajo gratuito que las mujeres realizan en el hogar. El tema del trabajo doméstico propició debates y escritos académicos interesantes que fueron el origen de una serie de investigaciones sobre género y tecnología. En sus inicios, una de las cuestiones principales fue conocer el impacto o los efectos de la tecnología sobre las relaciones de género en el trabajo y en la casa. Sin embargo, como sugiere Wajcman:

“By the late 1980s, attention in feminist technology studies tending to shift away from the focus on women *and* technology. It was moving instead to examine the very processes by which technology is developed and used, and those by which gender is constituted. Both these themes were already established in studies of how technology is shaped by gender relations”³⁶⁵.

El primer trabajo sobre tecnologías domésticas, que es al mismo tiempo el primer trabajo sobre género en las tres revistas, fue publicado en 1965 como una comunicación, es

³⁶³ Judy Wajcman (2002). «La construction mutuelle des techniques et du genre : L'état des recherches en sociologie», en Danielle Chabaud Richter y Delphine Gardey, *L'engendrement des choses*, Paris: Editions des Archives Contemporaines, págs. 52 y 53.

³⁶⁴ El número especial sobre análisis de género en la historia de la tecnología fue editado por estas autoras para la revista *T&C*. Nina E Lerman, Arwen Palmer Mohun y Ruth Oldenziel (1997). «The shoulders we stand on and the view from here: Historiography and directions for research», *Technology and Culture*, Vol. 38, No. 1, pp. 9-30.

³⁶⁵ Judy Wajcman (2000). «Reflections on Gender and Technology Studies: In What State is the Art? », *Social Studies of Science*, Vol. 30. No. 3 (Julio), pp. 447-64, p. 450.

decir en la sección de cartas al director. Alison Ravetz³⁶⁶ comentaba un artículo publicado por Meter Drucker en el cual éste último argumentaba que los factores sociales pueden dificultar la difusión de la tecnología moderna a ciertas ocupaciones, incluso en sociedades que la habían adoptado en otras esferas, como en las naciones ‘subdesarrolladas’. Ravetz sugiere que este hecho puede aplicarse también a las sociedades industriales avanzadas y pone como ejemplo el trabajo doméstico. La autora sugiere, basándose en la experiencia inglesa, que “los factores sociales han hecho al trabajo doméstico una víctima del [retraso tecnológico]”³⁶⁷.

Con la misma idea de analizar la tecnología y el trabajo doméstico, otros trabajos se centraron posteriormente en entender, ampliar o explicar algunos fenómenos esbozados originalmente por Ravetz, como el realizado por la historiadora Ruth Schwartz Cowan en 1976³⁶⁸. La autora crítica el modelo sociológico estándar que habla de una ‘revolución industrial’ en el hogar para calificar el impacto de la tecnología moderna en la vida de la familia. Cowan explica que, para las familias de clase media no rural de los Estados Unidos en el siglo XX, los cambios sociales no se dieron en la forma en que el modelo estándar pronosticó. En estas familias, las funciones del ama de casa se incrementaron en vez de decrecer con el advenimiento de la tecnología moderna, ya que la fuerza de trabajo devino menos diferenciada, al prescindir de los sirvientes domésticos. Las hermanas no casadas dejaron de ayudar y las tareas desempeñadas por agencias (lavanderías, lecheros, etc.) fueron también delegadas en el ama de casa. Los trabajadores individuales se volvieron menos especializados y la nueva ama de casa se convirtió en la única responsable de cada aspecto de la vida de su casa, desde fregar el piso del baño hasta mantenerse al día de la última literatura en psicología infantil. Cowan sugiere que estos cambios trajeron consigo la proletarización del ama de casa, transformando un trabajo que había sido de dirección.

El trabajo de Ravetz como el de Cowan aparecieron publicados en *T&C* y ambos utilizaron estadísticas y registros de la época para observar las diferencias de uso del tiempo entre las mujeres antes y después de la introducción de las nuevas tecnologías domésticas.

³⁶⁶ Alison Ravetz (1965). «Modern technology and an ancient occupation: housework in present-day society», *T&C*, Vol. 6, No. 2, pp. 256-260.

³⁶⁷ *Ibid.*, p. 256.

³⁶⁸ Ruth S. Cowan (1976). «The 'Industrial revolution' in the House: Household Technology and Social Change in the Twentieth Century», *T&C*, Vol. 17, No. 1, pp. 1-23.

Otra autora cuyo trabajo se inscribe en la continuidad de aquellos realizados en la revista fue la socióloga Joann Vanek³⁶⁹. Ella analiza las tecnologías domésticas y su estatuto social a partir de las encuestas llevadas a cabo sobre el tiempo gastado por las mujeres de diferentes estamentos sociales en el trabajo doméstico, entre 1920 y 1960, un periodo de importante cambio tecnológico, especialmente para las tecnologías domésticas. De acuerdo con Vanek, a pesar de que los electrodomésticos redujeron la energía requerida para realizar esas tareas, contar con estos aparatos no significó una reducción importante en el trabajo doméstico. Si en 1960 las mujeres pobres y rurales obtuvieron las tecnologías que las mujeres de clase media habían adquirido en los años veinte, no hubo diferencias de clase significativas con respecto a la carga de trabajo doméstico diario o sobre la distribución del tiempo entre tareas. Lo que ganaban de un lado lo perdían del otro. En los años veinte y treinta las mujeres rurales carecían de tecnologías de ahorro de tiempo pero gastaban menos horas en trabajo doméstico que sus contemporáneas urbanas de clase media, debido a que si bien dedicaban más tiempo al mantenimiento del hogar, a la comida y a la producción de ropa, pasaban considerablemente menos tiempo en cuidar a los pequeños y en hacer las compras.

Un año después de la aparición del artículo de Vanek, Ruth Cowan³⁷⁰ escribe un artículo sobre mujeres y tecnología en Estados Unidos, en el cual muestra que la ausencia de la perspectiva de las mujeres en las historias disponibles de la tecnología fue una falla de los historiadores e historiadoras que la escribieron y no de la realidad histórica. La autora identifica al menos cuatro sentidos en los que la relación entre las mujeres y la tecnología se distingue de la relación entre los hombres y la tecnología (las mujeres como portadoras y criadoras de las hijas e hijos, como trabajadoras, amas de casa y como anti tecnócratas).

Los cuatro artículos descritos utilizaron para sus análisis las herramientas historiográficas siguientes: estadísticas, encuestas, registros y reportes de la época. Estos primeros artículos son de suma importancia para combatir la idea extendida socialmente acerca de que las tecnologías domésticas ahorraron tiempo en el hogar.

³⁶⁹ Joann Vanek (1978). «Household Technology & Social Status: Rising Standards and Status and Residence Differences in Housework», *T&C* Vol. 19, No. 3, pp. 361-375.

³⁷⁰ Ruth S. Cowan (1979). «From Virginia Dare to Virginia Slims: Women and Technology in American Life», Vol. 20, No. 1, pp. 51-63.

4.2.1.2 Comprensión pública de la ciencia y el sexo

El tema de la comprensión pública de la ciencia cuenta con una gran importancia en las revistas, aunque fueron pocos los artículos que se interesaron sobre las consecuencias en la investigación del sexo del sujeto cognoscente o del objeto de estudio. El primer artículo sobre género en *SSS* fue escrito sobre este tema por Ian I. Mitroff, Theodore Jacob y Eileen Trauth Moore³⁷¹ en 1977. Para realizarlo utilizaron una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos y se basaron dos estudios intermedios que llevaron a cabo. El primero realizado con científicos y científicas que trabajan con rocas lunares y el segundo, con investigadores e investigadoras en el área de física, para validar los resultados del primer estudio. La forma de recoger información para el primer estudio fue la ‘bola de nieve’, lo que produjo que hubiera una sola mujer entre 41 hombres. Así que en el segundo estudio se entrevistaron hombres y mujeres científicas y sus cónyuges. Las entrevistas por cuestionarios fueron realizadas a cada cónyuge por separado.

“The interviews were divided into four standards parts each of which was presented in the form of a written questionnaire with scaled items. The scaled items were given for the purpose of permitting each respondent was strongly encouraged to talk about whatever came to mind as he or she went through the questionnaires, so that ambiguous issues could be raised, and a respondent could add important qualifications to his or her responses”³⁷².

En este artículo, se analizan las percepciones de los cónyuges de los científicos y una sola científica. Los autores y autoras se preguntan si las esposas de los científicos tienen también o no sobre ellos la misma imagen negativa que tienen las muchas jóvenes que declaran hasta no querer casarse con uno de ellos. Señalan también el artículo que las mujeres en ciencia experimentan unas dificultades particulares por el hecho de ser mujeres. Si bien este estudio no pone en cuestión ideas preconcebidas socialmente al no cuestionar la imagen estereotipada del científico y de la científica y al no hacer hincapié en la ausencia o poca presencia de mujeres, no obstante, se percibe una preocupación de las autoras y autores de cambiar el estatuto social de las científicas y de criticar los sesgos sexistas en la ciencia como institución.

³⁷¹ Ian I. Mitroff, Theodore Jacob y Eileen Trauth Moore (1977). «On the Shoulders of the Spouses of Scientists», *SSS*, Vol. 7, No. 3, pp. 303-27.

³⁷² *Ibid.*, p. 310.

No todos los trabajos identificados en las revistas pueden considerarse propiamente como feministas y tampoco como artículos sobre género. Como se dijo antes, algunos trabajos forman parte de la muestra porque cumplieron los criterios definidos al tomar en cuenta para su estudio la variable sexo. Este es el caso del trabajo sobre la controversia de un depósito de residuos nucleares escrito por Allan Mazur y Beverlie Conant³⁷³. Su trabajo fue incluido por tomar en consideración las percepciones de cada sexo respecto a dicha controversia. Para la recolección de los datos realizaron llamadas telefónicas a adultos de una comunidad de Syracuse y para procesar la información utilizaron la Chi cuadrada y análisis de varianza múltiple. Sus datos sugieren que los hombres fueron con mucha mayor frecuencia quienes conocían los planes para los depósitos nucleares y dado que fueron aquellos que habían escuchado hablar de los planes los que mostraban tener más conocimiento sobre lo nuclear, identificaron el sexo como el factor principal para explicar quién conoce y quién no. Señalan que una posible explicación de dicha diferencia tiene que ver con las expectativas culturales acerca de que “los hombres deben conocer sobre asuntos políticos en los medios y en particular aquellos que tienen que ver con tecnología”. De esta forma, los hombres pueden ser más propensos a formarse una opinión sobre dichos temas y las mujeres “al estar menos interesadas por las plantas de energía nuclear y también al tener menos conocimiento de las políticas de energía candidatas”, entonces carecen de elementos para responder³⁷⁴.

Es importante señalar que en el artículo no se cuestiona la forma en que la sociedad y la cultura dictan patrones de conducta y comportamiento dependiendo del sexo, lo que puede provocar diferencias en las repuestas sobre dichos temas. Estos dos artículos se encuentran bajo la influencia positivista que preconizaba una neutralidad valorativa de la ciencia y cuyo método privilegiado es la cuantificación.

4.2.2 La década de los ochenta: las primeras críticas feministas en ciencia y tecnología

En los setenta se observaron pocos trabajos sobre género, pero en la década de los ochenta se incrementan de forma considerable. Gracias a este salto cuantitativo hubo una diversificación de temas, con siete temáticas añadidas a las dos identificadas en la década anterior. Se recopilaron 17 artículos sobre género, lo que representa el 18% de los 96

³⁷³ Allan Mazur y Beverlie Conant (1978). «Controversy over a Local Nuclear Waste Repository», *SSS*, Vol. 8, No. 2, pp. 235-43.

³⁷⁴ *Ibid.*, págs. 241-242.

artículos. Si bien antes se observó una predilección por los métodos cuantitativos, en los ochenta los métodos cuantitativos y los cualitativos son utilizados en la misma proporción de artículos (35,3%). El 29,4% restante fueron artículos teóricos.

Dentro de los trabajos teóricos se cuentan dos textos que aparecen publicados en *ST&HV* como 'Keynotes address and comments', que fueron un trabajo de Keller³⁷⁵ y la respuesta al mismo de Arie Rip³⁷⁶. También viene el comentario de Sara Delamont³⁷⁷ publicado en *SSS* y que aparece dentro del tema de discusiones actuales de la ciencia y la tecnología. Hay otros dos trabajos teóricos publicados en *SSS* que son analizados en el tema de epistemologías y metodologías feministas: ambos fueron escritos por Richards y Schuster³⁷⁸.

4.2.2.1 Las tecnologías y economías domésticas

Los artículos sobre este tema disminuyeron con respecto a la década anterior, encontrándose solo dos artículos. En el primer texto, Charles A. Thrall³⁷⁹ señala que la tecnología solo puede ser entendida en su contexto sociocultural y, por consiguiente, su tesis es que en el caso del equipamiento doméstico, la tecnología moderna ha tendido a mantener, quizás incluso reforzar, las disposiciones sociales existentes. Su texto presenta algunos resultados de su tesis de doctorado sobre la división del trabajo en las familias. Desde un punto de vista de la metodología, el diseño de investigación utilizado fue el siguiente:

"The interviews were structured with a schedule of roughly 165 items, most of which called for a one-or-two-word answers but some of which were open ended. They lasted from forty minutes to two and one-half hours with an average of one and one-quarter hour. The interview included questions about family background (occupation, education, income, religion), use of time, the perceived basis of the division of labor in the family, attitudes

³⁷⁵ Evelyn Fox Keller (1988). «Feminism Perspectives on Science Studies», *ST&HV*, Vol. 13, No. 3-4, pp. 235-249.

³⁷⁶ Arie Rip (1988). «Keller on Science Studies, or Reflexivity Revisited», *ST&HV*, Vol. 13, No. 3-4, pp. 254-261.

³⁷⁷ Sara Delamont (1987). «Three Blind Spots? A Comment on the Sociology of Science by a Puzzled Outsider», *SSS*, Vol. 17, No. 1, pp. 163-170.

³⁷⁸ Evelleen Richards y John Schuster (1989). «The Feminine Method as Myth and Accounting Resource: A Challenge to Gender Studies and Social Studies of Science», *Social Studies of Science*, Vol. 19, No. 4, pp. 697-720; (1989). «So What's Not a Social Category? Or You Can't Have it Both Ways (reply to Keller) », *SSS*, Vol. 19, No. 4, pp. 725-729.

³⁷⁹ Charles A. Thrall (1982). «The conservative Use of Modern Household Technology», *T&C* Vol. 23, No. 2, pp. 175-194.

toward children`s chores and toward household equipment, and the division of labor in the previous generation. It also included specific records of performance of twenty-five common household chores and a household equipment inventory covering twenty-six items”³⁸⁰.

En su artículo, el autor utiliza estadísticas y porcentajes sobre el uso de los aparatos domésticos de cada hogar y la distribución del tiempo invertido por cada sexo. El uso de correlaciones simples como la Chi cuadrada³⁸¹ le permite determinar si existe una relación entre las variables. Su trabajo proporciona evidencia para refutar la idea preconcebida -por la gran mayoría de sus informantes, tanto hombres como mujeres-, acerca de que el desarrollo de las tecnologías domésticas modernas causó cambios radicales en la familia tradicional. El autor explica que el hecho de que las mujeres trabajen fuera de casa no tiene nada que ver con la introducción de las tecnologías domésticas en los hogares. Su trabajo concluye explicando el efecto de la relación entre tecnologías domésticas y la familia en la sociedad industrial:

“Household technology does not differ from other forms of technology in its cause-and effect relationships with the rest of human culture. Technology is used as a means to nontechnological ends. In most cases these ends can be expressed in terms of preexisting norms and values. While technological change most definitely does have unforeseen consequences and in the long run is associated with dramatic social transformations, on a small scale and in the short run the direct impact of technological change is very likely to be conservative, facilitating adherence to the existing norms and values”³⁸².

El trabajo de Thrall es un ejemplo de que cualquier tipo de método, ya sea cuantitativo o cualitativo puede servir para proporcionar evidencia empírica que confirme o refute ideas preconcebidas sobre un tema determinado. Como Cowan y Vanek, Thrall encuentra que el cambio tecnológico en los aparatos domésticos no provocó que las mujeres de clase media buscaran empleo fuera de casa, ya que las tecnologías redujeron el esfuerzo físico del trabajo doméstico, pero no el tiempo necesario para realizarlo; por tanto, con las tecnologías del hogar, las mujeres no parecen haber sido las principales beneficiarias. Las mayores influencias sobre el tiempo necesario para realizar el trabajo

³⁸⁰ *Ibid.*, págs. 179 y 180.

³⁸¹ La distribución de probabilidad Chi cuadrada o de Pearson se utiliza para medir o representar los grados de libertad o de independencia entre diferentes variables.

³⁸² *Ibid.*, p. 194.

doméstico vienen de cambios no tecnológicos, cambios en el tamaño de los hogares y en los empleos pagados de las mujeres.

Otro trabajo importante fue publicado en 1984 por Christine Bose³⁸³ en el cual se analizan las tecnologías domésticas y la construcción social del trabajo doméstico. El objetivo de la autora es explorar la evidencia en lo que concierne a los efectos del desarrollo tecnológico en el trabajo doméstico. Ambos estudios constataron que el trabajo doméstico sigue recayendo en las mujeres y que las tecnologías no cambiaron este fenómeno, sino que lo reforzaron, e incluso sugieren que lo incrementaron.

4.2.2.2 Comprensión pública de la ciencia y el sexo

En la década de los ochenta fueron tres los trabajos que trataron del tema de la comprensión pública de la ciencia y el sexo. En este tema se incluyen artículos acerca de las diferencias de género en respuestas a noticias sobre ciencia y tecnología, o sobre percepciones de ciencia. En estos artículos, publicados mayoritariamente en *SSS*, se observa que el ámbito de aplicación de los trabajos fue la ciencia física. Es decir, artículos realizados sobre científicas y científicos que trabajan en esa especialidad, ya sea para analizar las percepciones de los propios científicos o de la gente alrededor de ellos, como sus esposas, o de la gente de una población determinada.

En el primer trabajo, aparecido en 1985, se analiza la percepción que los niños tienen de ciertos conceptos, como el de energía. Joan Solomon³⁸⁴ encontró que las niñas desarrollan más actitudes de cuidado que los niños basándose en los trabajos llevados a cabo por Carol Gilligan³⁸⁵ que señalan una diferencia en los juicios morales entre hombres y mujeres. Su estudio no reporta diferencias estadísticamente significativas en cuestión de intereses por el tema de la energía y a pesar de que entre sus métodos de investigación se encuentra la observación participante, sus resultados fueron presentados de forma descriptiva e interpretados usando el análisis de varianza de las entrevistas clínicas, razón por la cual fue clasificado como cuantitativo. La autora concluye que los niños y las niñas reaccionan diferenciadamente al contexto social de la energía, de tal forma que las niñas en la edad de la secundaria dan voz a expresiones de compasión y preocupación de forma más

³⁸³ Christine E. Bose et al (1984). «Household Technology and the Social Construction of Housework», *T&C*, Vol. 25, No. 1, pp. 53-82.

³⁸⁴ Joan Solomon (1985). «Learning and Evaluation: A Study of School Children's Views on the Social Uses of Energy», *SSS*, Vol. 15, No.2, pp. 343-371.

³⁸⁵ Cfr. El capítulo 2 de la tesis donde se explican algunas de las ideas desarrolladas por Gilligan y otras autoras feministas.

abierta que los niños. Puede ser debido a varias causas, pero para la autora no importa la razón: lo que sobresale fue lo instructivo de observar la operación de estas actitudes, ya que la enseñanza de la física depende de lo que es socialmente construido, más que de lo que fue pensado en el salón de clase.

El trabajo de Marcel C. La Follette³⁸⁶ analiza algunas revistas de divulgación científica entre 1910 y 1955 para explorar las imágenes de las mujeres científicas en estas revistas. El autor afirma que la ciencia popular contribuye “a las creencias culturales sobre las científicas a través de prácticas periodísticas y a través de la comunicación de imágenes”³⁸⁷. Dice que el tipo de persona que interpreta la ciencia tiene una influencia en las ideas sobre la ciencia y que las biografías y descripciones de científicas contribuyen a creencias sobre cómo es la científica ‘típica’ en personalidad y carácter. Su artículo defiende que la persistencia de tales imágenes “plantea cuestiones importantes no solo para los educadores y los que realizan las políticas sino también para los periodistas que pueden estar inconscientemente perpetuando estos mitos”³⁸⁸. Desde un punto de vista metodológico, analiza las características de las personas que escriben en dichas revistas, sobre las personas de las que se escribe y también toma en cuenta algunos resultados de los porcentajes de las mujeres en ciencia, para después identificar las disciplinas en que más mujeres escriben en revistas de divulgación. Su trabajo se centra en un análisis de contenido cuantitativo de 687 artículos en ciencia, o escrito por gente de ciencia, en 3.316 números de 11 revistas de divulgación masiva.

El estudio de Alan P. Lightman y Jon D. Millar³⁸⁹ explora las creencias cosmológicas del público en Estados Unidos de América y busca las razones de estas creencias. Para realizar su estudio hicieron uso de una encuesta realizada a través de llamadas telefónicas en ciertas localidades del país. Los autores mencionan que el conocimiento cosmológico se encuentra asociado con variables como la edad, la educación, pertenencia a una iglesia o una organización religiosa y el sexo. Sus resultados fueron que una mayor parte de la gente cree que el mundo es estático. Para realizar su estudio utilizaron la Chi cuadrada y para procesar la información el análisis de regresión:

“In broad terms, a logit analysis is analogous to a multiple

³⁸⁶ Marcel C. La Follette (1988). «Eyes on the Stars: Images of Women Scientists in Popular Magazines», *ST&HV*, Vol. 13, 3-4, pp. 262-275.

³⁸⁷ *Ibid.*, p. 262.

³⁸⁸ *Ibid.*, p. 263.

³⁸⁹ Alan P. Lightman y Jon D. Millar (1989). «Contemporary Cosmological Beliefs», *SSS*, Vol. 19, No. 1, pp. 127-136.

regression analysis, except that it predicts cell frequencies in a discrete table rather than points in a continuous multidimensional space...The logit analyses indicated that formal education was the strongest predictor of cosmological understanding³⁹⁰.

La finalidad de su investigación consistió en aportar evidencia sobre las diferencias en las respuestas dependiendo del sexo de las personas. A pesar que todos los artículos toman en cuenta la variable sexo, ninguno ofrece una reflexión sobre las causas, efectos o consecuencias del sexo en el diseño, aplicación e interpretación de los resultados del estudio.

La mayor parte de los artículos sobre este tema fueron publicados en la revista *SSS*, su especificidad es que son predominantemente descriptivos y todos utilizan la cuantificación. No obstante, no es la metodología cuantitativa lo que hace que sean menos reflexivos, sino el trasfondo de suposiciones de los investigadores al suponer que su sexo y el de los sujetos no ejerce ninguna influencia en la investigación. Estas características de los artículos no permiten considerar estos artículos como ejemplos de una investigación feminista. Desde mi punto de vista, esto tiene que ver también con que la gente que trabajó este tema representa la corriente dominante en las revistas, es decir, una mayoría de hombres (blancos, clase media, occidentales) y que en su gran mayoría son poco sensibles a los aportes de la teoría del género feminista.

4.2.2.3. Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología

Si bien este tema fue la puerta de entrada de los trabajos en la línea de investigación sobre mujeres en la ciencia y en la tecnología, sorprende la poca presencia de trabajos sobre este tema en las revistas *CTS*, situación bastante distinta de aquella de las revistas feministas que cuentan con un importante número de tales trabajos. La única revista especializada sobre historia de la tecnología es *T&C*, que a su vez cuenta con la menor cantidad de publicaciones sobre género. En las otras dos revistas parece ser que las autoras que se asumen como feministas publican con frecuencia artículos teóricos. Esto puede deberse a que las mujeres con cierta legitimidad en el campo pueden no solamente asumirse como feministas, sino también y sobre todo buscar difundir el análisis feminista en la especialidad más que buscar exponer resultados de sus investigaciones.

³⁹⁰ *Ibid.*, p. 131.

Dentro de esta temática se encontró un solo artículo elaborado por Reed Benhamou³⁹¹ en 1984. Su estudio de caso explora un ingrediente que se forma sobre la superficie del cobre u otra de sus aleaciones y que se llama verdigrís, sustancia que fue muy utilizada durante el siglo XVIII como agente colorante para preparaciones farmacéuticas. Este producto funcionó como un ingreso industrial o comercial que proporcionó un tipo de financiamiento para muchas generaciones de mujeres en el sur de Francia, permitiéndoles convertirse en empresarias con zonas de influencia muy lucrativas para ciertas de ellas. Este artículo contribuye a valorar ciertas actividades de las mujeres consideradas como privadas, razón por la cual habían pasado desapercibidas o silenciadas por los historiadores e historiadoras.

4.2.2.4. Discusiones actuales sobre las mujeres y el género en ciencia y tecnología

Se incluyen aquí discusiones teóricas generales sobre género en ciencia y tecnología. Una gran parte de los artículos sobre el tema fueron publicados en la revista *ST&HV*.

En el primer trabajo realizado por Sara Delamont³⁹² en 1987, se cuestiona sobre la ausencia de mujeres en los debates en sociología y filosofía de la ciencia. Algunos trabajos en la revista, como éste de Delamont, fueron publicados en la sección de comentarios en *SSS*³⁹³. Su trabajo busca denunciar sesgos existentes en la sociología de la ciencia. Ella expone tres lagunas en el campo de la sociología de la ciencia. Las tres omisiones son:

1. A failure to assimilate the methodological, empirical, and theoretical products of the sociology of work and occupations, especially work in the 'learned professions', to the sociology of science.
2. A lack of attention to the ways in which science is learned and studied by novices, and the study of learning environments in science.
3. A failure to examine gender divisions in scientific practice and knowledge, and especially the sexual division of labour in science.

Delamont realizó un análisis de la literatura en historia y sociología de la ciencia de los últimos 15 años. Su comentario está basado en lecturas de las revistas *British Journal*

³⁹¹ Reed Benhamou (1984). «Verdigris and the Entrepreneur», *T&C*, Vol. 25, No. 2, pp. 171-181.

³⁹² Sara Delamont (1987). «Three Blind Spots? A Comment on the Sociology of Science by a Puzzled Outsider», *SSS*, Vol. 17, No. 1, pp. 163-170.

³⁹³ Esta primera decisión de tomar en cuenta los comentarios, notas, etc., fue debido a que algunos trabajos importantes desde el punto de vista del género aparecen en otras secciones y no como artículos. Es pertinente resaltar este elemento, ya que no todos los trabajos cuentan con la misma legitimidad que otros trabajos en la revista.

of the History of Science, History of Science y Studies in the History and Philosophy of Science desde 1980 e incluye también una revisión de la revista SSS desde 1978 (siete volúmenes). Encontró que ninguna de las revistas había recogido algunos de los libros más importantes en los estudios feministas de la ciencia y la tecnología, como por ejemplo, los libros de Margaret Rossiter (*Women Scientists in America*) o de Evelyn Fox Keller (*A feeling for the organism* y *Reflections on Gender and Science*). Señala que estas omisiones pueden deberse a que el consejo editorial cuenta con pocas mujeres - del total de 70 personas del consejo editorial en las cuatro revistas encontró solamente cuatro mujeres -, en comparación con las revistas sociológicas en general, como *Sociology* o *Sociological Review* donde hay 19 mujeres del total de 42 personas en sus consejos.

Un año después de la publicación de Delamont en SSS, la revista *ST&HV* publicó un artículo feminista realizado por Evelyn Fox Keller³⁹⁴. Este texto que resultó de una conferencia dada en el encuentro anual de la Sociedad para los Estudios Sociales de la Ciencia (SSSS por sus siglas en inglés), contó con una muy breve introducción de Sal Restivo y dos comentarios realizados por Arie Rip³⁹⁵ y Sharon Traweek³⁹⁶. Puede decirse que fue el primer artículo en las revistas que presenta una especie de estado del arte acerca de las reflexiones feministas en ciencia. Su preocupación principal fue explicar la importancia del género como una herramienta de análisis y el poco interés que suscita dentro los estudios de la ciencia. Estos tres textos serán muy citados por las feministas en CTS. El de Delamont, por ser uno de los primeros trabajos, que desde una perspectiva de género, critica las omisiones y fallas en la disciplina al no incluir las mujeres. Y el trabajo de Keller por haber expuesto y valorado el trabajo realizado por las feministas en ciencia.

4.2.2.5 Mujeres y género en las instituciones científicas y militares

Algunos artículos consideran en sus investigaciones diferentes campos, como los estudios sobre género y productividad (ver Cap. 1), que tienden a ampliar los campos disciplinares. El primer trabajo sobre esta temática fue realizado por Hilary F. Burrage³⁹⁷ y aparece publicado en la sección de notas y letras de SSS. Se trata de un estudio cuantitativo sobre profesoras universitarias en ciencias naturales, considerando campos diversos como las ciencias de la vida, biología, psicología, horticultura y nutrición y también la química,

³⁹⁴ Evelyn Fox Keller (1988). «Feminism Perspectives on Science Studies», *op. cit.*

³⁹⁵ Arie Rip (1988). «Keller on Science Studies, or Reflexivity Revisited», *op. cit.*

³⁹⁶ No se incluyen en la muestra los comentarios de Restivo ni de Traweek por ser muy breves.

³⁹⁷ Hilary F. Burrage (1983). «Women University Teachers of Natural Science 1971-1972: An Empirical Survey», SSS, Vol. 13, No. 1, pp.147-60.

física, geología e ingeniería. Su trabajo usa la encuesta para confirmar la hipótesis de que las científicas en ciencias naturales tienen ciertos antecedentes educacionales y sociales atípicos con respecto a las otras mujeres. La autora elaboró un cuestionario y lo envió por correo a todas las profesoras universitarias en Inglaterra y en el país de Gales. Burrage menciona que no fue necesario emplear un diseño de muestreo ya que los cuestionarios fueron enviados a todas las científicas en ciencias naturales de las dos universidades. Las conclusiones de los datos acerca de las características de las científicas en este momento histórico fueron que:

“...it is possible to construct an approximate ‘average’ academic woman scientist of the early 1970s. She was in her forties, and more likely to be married than single. Her interest was usually in the Life (rather than the physical) Sciences, and she was likely to hold a post as a full-time lecturer. The average size of her family of origin was 2.4, and she was probably the oldest (or only) child. Her father, at least, was well educated, and she had a one in three chance of a family background in science. She will usually have been to a girls’ school, and quite often to a fee-paying school... If she was married, the husband of this ‘average’ woman scientist had a one in two chance of being a technologist, scientist or doctor himself, and nearly as high a chance of working in a university as his wife”³⁹⁸.

Otro de los primeros artículos sobre mujeres y género en las instituciones científicas fue realizado por John T. Bruer³⁹⁹, quien a través de un análisis cuantitativo cuestiona la menor participación de las mujeres, con respecto a los hombres en instancias de ciencia y tecnología. No me detendré con este texto porque fue examinado antes (Cfr. Cap. 1 de esta tesis).

Dentro de esta temática se encuentra también el texto sobre las instituciones militares escrito por Barton C. Hacker y Sally L. Hacker⁴⁰⁰. Su estudio de caso explora los orígenes y consecuencias de las instituciones militares en el siglo XIX. En particular, analiza cómo tales instituciones se construyeron sobre la subordinación de las mujeres, cómo su estructura perpetuó la estratificación sexual y “cómo el resultado afectó el origen y desarrollo del proceso de trabajo en la industria...Explorando las formas en que los

³⁹⁸ *Ibid.*, p. 152.

³⁹⁹ John T. Bruer (1984). «Women in Science: Toward Equitable Participation», *ST&HV*, Vol. 9, No. 3 (Verano), pp.3-7.

⁴⁰⁰ Barton C. Hacker y Sally L. Hacker (1987). «Military Institutions & the Labor Process: Noneconomic Sources of Technological Change, Women's Subordination, & the Organization of Work», *T&C*, Vol. 28, No. 4, pp. 743-775.

intereses militares, preocupaciones y valores podrían haber interactuado con la tecnología, el género y el trabajo sugiere nuevas preguntas”⁴⁰¹.

4.2.2.6. Epistemologías y metodologías feministas

Algunos trabajos feministas en ciencia y tecnología se han centrado en cuestiones epistemológicas y metodológicas, afirmando que hay una forma distinta de hacer ciencia para las mujeres y los hombres, como algunos tempranos trabajos de Keller, Gilligan o Hilary Rose⁴⁰². Esto es lo que buscan refutar Richards y Schuster⁴⁰³ en su artículo publicado en 1989 cuando sostienen que el mito de un método femenino o no generizado no puede dar a las mujeres un acceso a una epistemología que proporcione una base para sostener una ciencia feminista o no generizada. Su trabajo argumenta que estudios recientes ponen en duda la supuesta esencia metodológica, ya sea masculina, femenina, sin género o lo que sea y para hacerlo contrastan los trabajos de Evelyn Fox Keller sobre Barbara McClintock con los realizados sobre Rosalind Franklin.

Richards y Schuster dicen que considerar el trabajo de McClintock como diferente, “no estándar, método femenino o no generizado, y que por lo tanto ve más y mejor, es una ficción literaria, al igual que todos los héroes de los cuentos metodológicos”⁴⁰⁴. Estos ejemplos tienen un rol valioso en subvertir la autoridad del mito dominante de la objetividad racional y poner el género en el centro del discurso sobre ciencia, pero no pueden proporcionar una forma de conocimiento que sea literalmente eficaz, con un ‘modo de acceso’ a un conocimiento del mundo fiable alrededor nuestro. Tampoco puede tal mito de método femenino o sin género que da a las mujeres algún tipo de acceso privilegiado a una epistemología nueva proporcionar una base adecuada para proclamar la afirmación de una ciencia femenina o sin género. Su argumento es demandar una teoría sociológica del conocimiento integrada y comprensiva que tome todos estos factores en cuenta y que no puede surgir sin el compromiso crítico e instrucción mutua de los estudios feministas y los estudios sociales de la ciencia. No creen que un discurso sobre la ciencia centrado en la realidad del método tenga el poder social e institucional de realizar un cambio.

⁴⁰¹ *Ibid.*, p. 775.

⁴⁰² Ver los trabajos de Evelyn Fox Keller, Carol Gilligan y Hilary Rose en el Capítulo 2 sobre las epistemologías feministas.

⁴⁰³ Evelleen Richards y John Schuster (1989). «The Feminine Method as Myth and Accounting Resource: A Challenge to Gender Studies and Social Studies of Science», *op. cit.*

⁴⁰⁴ *Ibid.*, p. 714.

Concluyen que centrarse en los métodos míticos de la ciencia, sean masculinos, feministas o sin género, desvía de la tarea principal que es “extrapolar significados y explicaciones de cómo el conocimiento científico y el poder científico se organizan y articulan a otros ámbitos sociales”⁴⁰⁵, lo que minimiza también el poder de llevar a cabo dicha tarea.

Este trabajo produjo un comentario de Evelyn Fox Keller⁴⁰⁶ en el que subraya el aporte de la teoría feminista contemporánea, es decir identificar el género como una categoría cultural en vez de biológica, que existe en un espacio social y que “ejerce una fuerza sobre el mundo a través de su poder para moldear el desarrollo de las personas y la institución”⁴⁰⁷. En su comentario, la autora expone su frustración debido a que los fundamentos del feminismo no han sido muy retomados en otras disciplinas y menos en el campo de los estudios sociales de la ciencia, donde siguen siendo poco comprendidos y marginales. Keller aclara que el desacuerdo fundamental es que tanto los discursos del método como los marcos explicativos nunca son simplemente retóricos.

Finaliza su comentario agradeciendo a la revista la oportunidad de aclarar su pensamiento, pero también expresa su desacuerdo con que el único artículo en la revista de *SSS* que representa las nuevas tendencias de las críticas feministas de la ciencia sea tan inadecuado para el trabajo. Es de imaginar que la respuesta de Richards y Schuster⁴⁰⁸ no se hizo esperar y en ella señalan el desconcierto que tuvieron con este comentario. Insisten en que su posición no es jugar a los realistas con el constructivismo social de Keller. Siguen asumiendo que el enfoque de Keller puede ser definido como “internalista” y dicen que cualquier intento de comprender la práctica y la dinámica de las ciencias recurriendo a la efectividad literaria y a metodologías definitivas se asemeja a la posición internalista en la historiografía de la ciencia.

4.2.2.7 Mujeres y género en las ciencias biomédicas

El primer artículo sobre la situación de las mujeres y el género en ciencias biomédicas aparece en 1984 y se centra en una controversia médica entre dos países, Estados Unidos e Inglaterra, acerca del tratamiento sustitutivo con estrógenos (ERT). Este

⁴⁰⁵ *Ibid.*, p. 715.

⁴⁰⁶ El comentario de Keller no está incluido en la muestra por ser muy breve, Evelyn Fox Keller (1989). «Just What is so Difficult About the Concept of Gender as a Social Category», *SSS*, Vol. 19, No. 4, pp. 721-724.

⁴⁰⁷ *Ibid.*, p. 721.

⁴⁰⁸ Evellen Richards y John Schuster (1989). «So What's Not a Social Category? Or You Can't Have it Both Ways (reply to Keller) », *op. cit.*

artículo forma parte de la muestra porque estudia un tratamiento para mujeres y analiza los discursos de diferentes actores, como el feminista, en ambos países en controversia. No obstante, este trabajo no puede considerarse propiamente como un artículo guiado por la investigación feminista. Frances B. McCrea y Gerald E. Markle⁴⁰⁹ buscan mostrar de qué forma los factores económicos, sociales y políticos pueden dar cuenta de argumentos contradictorios en cada país. Su trabajo es el único estudio en las revistas que realiza un análisis intercultural. Para realizarlo adoptan un enfoque constructivista.

“To uncover the ERT we adopt a social constructionist-conflict approach. This means that we focus on claims-making activities, and moreover, that we treat all scientific findings as claims. We then seek and identify the social and political correlates of those claims, and analyze how claims have served the various interest groups involved”⁴¹⁰.

Sugieren que para capturar las políticas ‘sutiles y oscuras’ es necesario un estudio del proceso social que es controvertido, ya que permite una exploración simultánea de los factores cognitivos, sociales y estructurales. Señalan que a pesar de tener muchas ventajas, los estudios de controversias sufren las debilidades inherentes a los estudios de caso, por lo que se necesita realizar estudios comparativos que permitan “separar lo idiosincrático de lo común”. Afirman que la implementación de un estudio comparativo intercultural permite comprender elementos que no se pueden interpretar con los estudios de caso tradicionales. Por tanto, para capturar la riqueza y potencia de las explicaciones culturales, se necesita un diseño “intercultural” como el que pusieron en práctica. Su estudio mostró las posiciones de diversos intereses, y también que la oposición sistemática entre unos y otros es el resultado de relaciones políticas, ideológicas y económicas.

4.2.2.8 Temas emergentes: Tecnologías de la información y la comunicación y las tecnologías reproductivas

Una gran mayoría de trabajos sobre la temática del ‘género y las tecnologías de la información y la comunicación’ se desarrollan en los noventa y en la década del 2000. No obstante, el primer trabajo sobre este tema escrito por Joan F. Kraft y Jurg K.

⁴⁰⁹ Frances McCrea y Gerald E. Markle (1984). «The Estrogen Replacement Controversy in the USA and UK: Different Answers to the Same Question? », *SSS*, Vol. 14, No. 1, pp. 1-26.

⁴¹⁰ *Ibid.*, p. 2.

Siegenthaler⁴¹¹ aparece en 1989. Su estudio examina las consecuencias de la computarización para las mujeres que hacen trabajo de información, ya que la transformación a la que ha estado sometido este trabajo ha sido muy importante. Señalan que el 60% de las personas que realizan un trabajo de información son mujeres. Su estudio utiliza un análisis de contenido para comparar los resultados de investigaciones en dos tradiciones: ciencias sociales y comercio y administración. Para ello toma en cuenta los libros y revistas publicados durante dos o tres años en cada área. Sugieren que las similitudes y diferencias de ambas tradiciones pueden dar una mejor comprensión de los cambios que suceden en la nueva era de la tecnología de la información.

El segundo de los temas emergentes fueron las ‘tecnologías reproductivas y anticonceptivas’. Este tema tiene sus orígenes en el invento de la píldora anticonceptiva que revolucionó la forma en que las mujeres disponen de su cuerpo. No obstante, como otros trabajos sobre la historia de la contracepción han evidenciado, desde la creación del condón hace varios siglos no se han desarrollado otros métodos anticonceptivos para hombres. El primer trabajo sobre el tema de las tecnologías reproductivas en las revistas fue un trabajo sobre el desarrollo del condón y el diafragma en el siglo XIX realizado por Vern L. Bullogh⁴¹². Está incluido en la muestra como un artículo de género porque habla de la sexualidad de hombres y mujeres, pero no conlleva una lectura feminista o de género. En este trabajo historiográfico, como en la gran mayoría de los textos en *T&C*, hizo uso de archivos y registros de patentes.

4.2.3 La década de los noventa: el giro epistemológico hacia el cuerpo y las críticas feministas de la tecnología

La década de los noventa es determinante para los estudios CTS por la influencia de dos factores: el giro epistemológico y ontológico hacia el cuerpo y las críticas feministas de la tecnología.

Fonow y Cook⁴¹³ señalan que hace varias décadas las feministas se encontraban preocupadas por luchar contra el determinismo biológico y ellas mismas no imaginaban que pudiera haber formas de analizar y pensar el cuerpo de una manera diferente, como es

⁴¹¹ Joan F. Kraft y Jurg K. Siegenthaler (1989). «Office Automation, Gender, and Change: An Analysis of the Management Literature», *ST&HV*, Vol. 14, No. 2 (Verano), pp. 195-212.

⁴¹² Vern L. Bullogh (1981). «A Brief Note on Rubber Technology and Contraception: The Diaphragm and the Condom», *T&C*, Vol.22, No.1, pp.104-111.

⁴¹³ Mary Margaret Fonow y Judith A Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *op. cit.*, nota 455, p. 2211

el caso actualmente. Cuando publicaron su libro *Beyond methodology*⁴¹⁴ incluyeron artículos que criticaban la idea de un agente de conocimiento abstracto y desencarnado, pero explican que en ese momento a las feministas de su generación les parecía primordial mostrar que el género era una construcción social separada de la construcción biológica del sexo, debido a la gran influencia que tenían las teorías deterministas biológicas. Por esta razón no se prestó atención al hecho de que lo físico es también una construcción social. “Hoy en día es difícil imaginar un momento en el que no se sabía que los cuerpos y su ubicación importaba, o que las racionalidades fueran generizadas”⁴¹⁵.

El segundo factor importante son las críticas feministas de la tecnología en el seno de los estudios CTS que se diferencian de las otras críticas llevadas a cabo por el feminismo, como se verá en el siguiente capítulo. En décadas anteriores, los artículos feministas sobre la tecnología tenían en común el compartir la concepción del determinismo tecnológico, centrado en el impacto de la tecnología sobre la vida de las mujeres, ya sea para expresar un tecno-optimismo o un tecno-pesimismo. Sin embargo, si dejamos de lado los artículos publicados anteriormente sobre las ‘tecnologías domésticas’, ninguno de los artículos expuestos en las temáticas de las tecnologías biomédicas o en las reproductivas, asume tal premisa. La razón es que los artículos de ambas temáticas adoptan un enfoque constructivista de la tecnología. Estos estudios desarrollados en los últimos años han vinculado el análisis feminista con los estudios constructivistas de la tecnología, adoptando el SCOT y el enfoque ontológico del ANT y que se conocen como ‘estudios feministas constructivistas de la tecnología’ cuyas representantes principales son Wajcman, Lohan, Cockburn, Faulkner y Grint y Gill. Como se expondrá más adelante, estos enfoques están siendo utilizados, criticados y reformulados por el análisis feminista.

El número de los artículos publicados en los noventa y que son analizados aquí es de 46, casi la mitad de los artículos publicados en las tres revistas durante todo el periodo estudiado (48%). Esto representa un incremento considerable respecto a la década anterior que tiene que ver con el auge de los estudios de género y feministas en la academia. Se observa una fuerte disminución de artículos cuantitativos en las revistas y una preponderancia de los cualitativos. Si bien en la década anterior los trabajos cuantitativos representaban un 35,3%, ahora constituyen un 10,9% de los artículos. Se puede decir que los artículos cuantitativos fueron más habituales en ciertas revistas y además, que una gran

⁴¹⁴ Mary Margaret Fonow y Judith A. Cook (1991). *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, op. cit.,

⁴¹⁵ Fonow y Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», op. cit., p. 2215.

parte de estos trabajos trataron de la ‘comprensión pública de la ciencia y el sexo’ o de las ‘mujeres y el género en las instituciones científicas y militares’.

Los trabajos teóricos representaron un 27,7% y en su mayoría dichos textos aparecen analizados en la temática de ‘discusiones actuales de la ciencia y el género’. No voy a enumerar todos los artículos incluidos como artículos teóricos porque en esta década su número es demasiado importante. Pero en general son los artículos del número especial “Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology” en *ST&HV* y del número especial de *T&C* sobre género y tecnología, así como dos revisiones de literatura.

Una gran parte de las personas en las revistas CTS (58,7%) privilegiaron el empleo de métodos cualitativos y esto fue también producto de los nuevos enfoques epistemológicos desarrollados en el campo CTS.

4.2.3.1. Las tecnologías y economías domésticas

El primer trabajo de esta década fue un artículo historiográfico cuantitativo publicado por Tanis Day⁴¹⁶ en 1992. Su estudio utiliza los archivos de la compañía hidroeléctrica de Ontario, así como los censos y encuestas llevadas a cabo cada año en esta misma localidad. Es el último de una serie de trabajos en la revista sobre los efectos del cambio tecnológico en los hogares y particularmente en la vida de las mujeres. Day analiza los cambios complejos que tuvieron lugar en el trabajo de las mujeres en el hogar y en la fuerza de trabajo. La invención y difusión de los bienes de capital para uso en el hogar representó uno de los factores económicos más importantes que empujaron a las mujeres fuera del hogar durante el tiempo en que los factores de la fuerza del mercado de trabajo fueron amenazados.

Los otros trabajos sobre tecnologías domésticas buscaron analizar tecnologías domésticas específicas, el proceso de concepción y construcción, así como las usuarias o usuarios de estas nuevas tecnologías. Algunos de estos trabajos aparecieron dentro del número especial de *T&C* sobre “Análisis de Género y la Historia de la Tecnología” publicado en 1997. El último artículo que analiza el cambio tecnológico y el trabajo doméstico fue realizado por Ronald Kline⁴¹⁷ también en 1997. En su artículo Kline se basa en los datos (que sirvieron a Vanek y a Cowan en sus trabajos sobre tecnologías

⁴¹⁶ Tanis Day (1992). «Capital-Labor Substitution in the Home», *T&C*, Vol. 33, No. 2, pp. 302-327.

⁴¹⁷ Ronald Kline (1997). «Ideology and Social Surveys: Reinterpreting the Effects of "Laborsaving" Technology on American Farm Women», *T&C*, Vol. 38, No. 2, pp. 355-368.

domésticas) sobre las encuestas de uso del tiempo de mujeres rurales para encontrar que ellas trabajaron el mismo número de horas, como media, antes y después de instalar el agua potable y la electricidad. De esta forma, las mujeres rurales con más tecnología trabajaban con frecuencia más horas ocupándose de la casa. Sin embargo, nadie usó estos estudios para desafiar el optimismo tecnológico asociado con la “moderna” electricidad y la tecnología doméstica. Su análisis se centra en la ideología existente, que emplea únicamente ciertos datos y otros no.

Con el tiempo, los trabajos se centraron en analizar tecnologías domésticas específicas como las lavadoras. Joy Parr⁴¹⁸ estudia el cambio tecnológico y las usuarias de las lavadoras automáticas en Canadá y Estados Unidos en la década de los cincuenta y sesenta. En Canadá el cambio tecnológico se dio 15 años después de que en los Estados Unidos de América las lavadoras automáticas superaran a las de rodillos. La autora señala las resistencias de las mujeres en Canadá a la introducción de las lavadoras automáticas.

Por su parte, Arwen Palmer Mohun⁴¹⁹ explica la forma en que los lavaderos usaron las revistas especializadas, la publicidad y las historias de la industria para hacer argumentos generizados sobre la tecnología comercial de la lavandería. La autora señala que los creadores de los textos muestran el trabajo de lavandería dentro de ciertos aspectos culturales y simbólicos que vinculan masculinidad y maquinaria. Además explica que:

“Since it was neither desirable nor possible for them to eliminate women from employment or consumption, they also adopted a set of rethorical strategies that cast women in specific roles defined by gendered ideologies such as domesticity and paternalism”⁴²⁰.

Otros trabajos sobre el tema se enfocaron hacia la economía doméstica y particularmente las interacciones entre consumidores y los creadores de tecnología. Varios trabajos retoman el concepto que Cowan denomina ‘consumption junction’. De acuerdo con Carolyn M. Goldstein⁴²¹ éste término fundamenta la importancia de:

“...considering production and consumption as part of a single process, one in which home economists occupied an important

⁴¹⁸ Joy Parr (1997). «What Makes Washday Less Blue? Gender, Nation, and Technology Choice in Postwar Canada», *T&C* Vol. 38, No. 1, pp. 153-186.

⁴¹⁹ Arwen Palmer Mohun (1997). «Laundrymen Construct Their World: Gender and the Transformation of a Domestic Task to an Industrial Process», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 97-120.

⁴²⁰ *Ibid.*, p. 99.

⁴²¹ Carolyn M. Goldstein (1997). «From Service to Sales: Home Economics in Light and Power, 1920-1940», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 121-152.

mediating location. It also refines historical understanding of the relationship between technological change and the notion of “separate spheres”. Generations of scholars associated the realms of production and consumption as part of the public sphere and women as tied exclusively to the private”⁴²².

De acuerdo con Goldstein, ubicar a las mujeres como actores del proceso social de domesticación de las nuevas tecnologías promueve la reflexión sobre el hecho de que la historia de la producción, publicidad y consumo de las nuevas tecnologías es una historia de interacciones entre masculinidad y feminidad, fábrica y casa, lo público y lo privado. La autora concluye su trabajo señalando que:

“Home economists’ mediating activities reveal the many ways in which the acceptance of new household technologies was contingent upon communication between retailers and consumers. In their daily work patterns, home economists explicitly connected these parties to one another. As a result, they experienced issues of production and consumption as connected and inseparable. Their activities at the intersection of these spheres force us to consider “production” and “consumption” as elements in a historically changing relationship and they point to the explanatory power of using gender as a category of analysis for understanding technological development in terms of both elements”⁴²³.

Como pudo observarse, los artículos sobre el tema fueron diversificándose para analizar no solo artefactos tecnológicos como las lavadoras, sino también las elecciones tecnológicas que se hacen sobre la lavadora o sobre la transformación de la actividad de lavar. Otro aspecto importante fue la emergencia de artículos sobre las economías domésticas y en particular sobre las interacciones entre los consumidores y los creadores de tecnologías.

4.2.3.2 Comprensión pública de la ciencia y el sexo

Mientras que en las décadas de los setenta y ochenta se recogieron diversos estudios sobre esta temática, en los años noventa aparece un solo artículo sobre el tema. En este caso, no se trata de una temática desaparecida de los estudios sobre ciencia y tecnología, sino que precisamente, las cuestiones de comprensión pública ganan relevancia en el campo. El hecho de que desaparezcan de las revistas generales podría ser un efecto de

⁴²² *Ibid.*, p. 122.

⁴²³ *Ibid.*, p. 152.

la aparición en estas fechas de revistas específicas, como es el caso de *Public Understanding of Science*, fundada en 1992.

El único texto de la muestra en esta década aparece en *ST&HV* y fue escrito por Susana Horning⁴²⁴. En su estudio, la autora explora las diferencias en las respuestas a las noticias sobre ciencia y tecnología entre hombres y mujeres. Sus resultados fueron que las mujeres y los hombres responden de forma diferente a noticias simuladas sobre los nuevos desarrollos en ciencia y tecnología. Las mujeres suelen percibir más riesgo y menos beneficio en los nuevos desarrollos tecnocientíficos que los hombres y suelen estar más de acuerdo con enunciados no científicos. Para explicar esta diferencia, la autora sugiere que mujeres y hombres forman parte de culturas diferentes.

Desde el punto de vista de la metodología, su trabajo combina métodos cualitativos y cuantitativos. Para la recolección de datos, se les pidió a hombres y mujeres que leyeran algunas versiones de nuevos desarrollos tecnocientíficos y después que contestaran un cuestionario. Una vez obtenidos los datos, la información fue procesada a través de análisis multivariados de varianza con el fin de mostrar relaciones entre las variables de riesgo o beneficio con respecto a dichos desarrollos.

4.2.3.3. Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología

Los trabajos sobre el tema de mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología tratan de la división sexual y racial del trabajo y más bajo aspectos tecnológicos que científicos, al estar publicados en su mayor parte en *T&C*.

A pesar que los escritos feministas han comentado la poca importancia que desde la corriente dominante se da al género, otros trabajos dentro del feminismo han criticado también la poca importancia que los análisis feministas han prestado a las cuestiones de la raza. Este hecho es el punto de partida del trabajo llevado a cabo por Venus Green⁴²⁵ que explica que hay pocos análisis realizados sobre los lugares de trabajo y las actividades desarrolladas por las mujeres negras, o que los que existen se enfocan en la agricultura y actividades domésticas desarrolladas por ellas.

⁴²⁴ Susanna Hornig (1992). «Gender Differences in Responses to News about Science and Technology», *ST&HV*, Vol. 17, No. 4, pp. 532-542.

⁴²⁵ Venus Green (1995). *Race and Technology: African American Women in the Bell System, 1945-1980*, *T&C*, Vol.36, No.2, Supplement: Snapshots of a Discipline: Selected Proceedings from the Conference on Critical Problems and Research Frontiers in the History of Technology, Madison, Wisconsin, October 30-November 3, 1991, pp. 101-143.

“Women’s labor historians, anxious to construct models that include gender, often fail to acknowledge differences among women or they study occupations and issues that marginalize the experiences of African American women workers. Scholars of black labor have also shown that race alone as a category is inadequate for the study who examine issues related to technology and work rarely consider the question of race, even when they include and analysis based on gender”⁴²⁶.

Su artículo analiza cómo la tecnología afecta el empleo de las mujeres afroamericanas en la época de la postguerra en la industria del teléfono. La autora examina las respuestas dadas por las operadoras con respecto “al impacto de la tecnología en sus habilidades, salud, control del trabajo, condiciones de trabajo y la pérdida del empleo en relación con el género y la raza”⁴²⁷. La autora buscó desvelar las diferentes actividades que realizan las mujeres negras. Wendy Gamber⁴²⁸, por su parte, se interesó por analizar cómo la tecnología, el poder y el género intervienen en el comercio de la costura en el siglo XIX. La autora señala que ya otras personas demostraron que “las divisiones sexuales del trabajo no son fijas ni naturales, sino que son continuamente redefinidas”⁴²⁹ y lo que constató fue que las innovaciones tecnológicas reemplazaron las tradiciones artesanales con métodos “científicos” hechos y comercializados por los hombres. Además, considera como otro aspecto primordial la “democratización de la moda” para esconder “el rol que el género jugó en la fabricación y comercialización de innovaciones en costura”. Finalmente señala que si bien la costura se consideraba una habilidad femenina “natural”, fueron los hombres los que definían las habilidades femeninas requeridas para la costura.

Dentro de esta temática se incluyen cuatro artículos que aparecen en el número sobre género publicado por la revista *T&C*. Entre ellos aparece la introducción de las autoras⁴³⁰ a este número especial, en la que rastrean los trabajos realizados sobre mujeres, género y tecnología, para continuar con el estado del arte, así como señalar las futuras líneas de investigación sobre el tema.

⁴²⁶ *Ibid.*, p. 105.

⁴²⁷ *Idem.*

⁴²⁸ Wendy Gamber (1995). «"Reduced to science": Gender, Technology, and power in the American dressmaking trade, 1860-1910», *T&C*, Vol. 36, No. 3, pp. 455-482.

⁴²⁹ *Ibid.*, p. 456.

⁴³⁰ Nina E Lerman, Arwen Palmer Mohun y Ruth Oldenziel (1997). «The shoulders we stand on and the view from here: Historiography and directions for research», *T&C*, Vol. 36, No. 3, pp. 9-30.

El segundo fue el texto de Nina Lerman⁴³¹ centrado en la *adquisición* de conocimiento tecnológico o educación técnica. Su trabajo explora las interconexiones entre el cambio social y tecnológico y estudia también la estructura de la transformación industrial. Examinar la educación técnica que los adultos proporcionan a los pequeños permite explorar cuestiones importantes sobre el conocimiento tecnológico. Su estudio de caso se focalizó en la educación técnica en la mitad del siglo XIX en Filadelfia y analizó en particular las configuraciones recíprocas de conocimiento tecnológico y las ideologías sociales como la de género, raza y clase. La distribución de la formación se hacía por género, unas tareas de cocinar y limpiar para las niñas y otras para los niños, y también por raza. Por ejemplo, una parte de niños blancos estaban en las granjas o eran aprendices y a los niños negros se les alentaba como meseros, barberos y albañiles. Nunca al revés.

Por su parte, el artículo de Roger Horowitz⁴³² buscó responder a la cuestión de por qué los trabajos más desagradables se convierten en trabajos realizados por las mujeres. Su texto explica cómo la división sexual del trabajo en el empaquetado de carne tomó forma y cómo permaneció estable por casi cincuenta años en Estados Unidos de América. Los cambios tecnológicos condujeron a nuevos hábitos de consumo de la comida y de esta forma las mujeres fueron entrando a lugares donde antes no podían entrar. Junto con el género, el otro elemento importante fue la raza, ya que muchas de las mujeres blancas que trabajaban, lo hacían mientras encontraban algo mejor. En cambio, las otras se quedaban y ganaban menos que las blancas. Según Horowitz, es importante prestar atención a este proceso y a quienes lo llevan a cabo porque permite explorar la forma en que “el género configura las cosas que consumimos y la forma en que son creadas”⁴³³.

El último artículo del número especial fue un ensayo de revisión de literatura escrito por Judith McGaw⁴³⁴, quien ha publicado varios artículos sobre dicho tema en revistas de CTS y también en las feministas. McGaw subraya que la historia de las mujeres emerge de la “nueva historia social” que se preocupa por gente ordinaria y actividades diarias de tal forma que puede “parecer sospechoso e incluso hostil trabajar acerca de la

⁴³¹ Nina Lerman (1997). «Preparing for the duties and practical business of life: Technological knowledge and social structure in mid-19th-century Philadelphia», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 31-59.

⁴³² Roger Horowitz (1997). «Where Men Will Not Work: Gender, Power, Space, & the Sexual Division of Labor in America's Meatpacking Industry, 1890-1990», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 187-213.

⁴³³ *Ibid.*, p. 213.

⁴³⁴ Judith A. McGaw (1997). «Inventors and Other Great Women: Toward a Feminist History of Technological Luminaries», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 214-231.

elite” o de personas excepcionales. La autora critica algunos de los textos revisados por presentar insuficiencias en las fuentes o evidencia poco fiable y señala que no explicar bien el contexto social de dichas mujeres dificulta evaluar la importancia de sus logros. Los libros analizados por McGaw muestran las historias y vidas cotidianas de mujeres en la tecnología, mujeres excepcionales que fueron las primeras en ingresar en esferas masculinas o ser inventoras, así como las historias de invenciones domésticas realizadas por mujeres. Estos trabajos mostraron las diferentes formas a través de las cuales las mujeres han tenido que ser tecnológicamente creativas. La autora concluye diciendo:

“I am sure that telling the story of all sort of great women can only help us make sense of the history of female inventors. And considering the full spectrum of women’s technological heroism may help all of us, from American schoolchild to established SHOT member, recognize how narrowly the focus on invention constrains our study of technological creativity”⁴³⁵.

4.2.3.4 Discusiones actuales sobre las mujeres y el género en ciencia y tecnología

El incremento considerable de trabajos sobre género en las tres revistas corrobora la cada vez mayor importancia de la teoría de género feminista cuya influencia motivó dos números especiales en las revistas de CTS. La primera revista en dedicar un número entero a la cuestión fue *ST&HV* en 1995. Steve Woolgar fue el editor de este número especial denominado “Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology”. Es importante resaltar que en este mismo año aparece también el libro de Grint and Gill⁴³⁶ en que se retoma el artículo escrito por Grint y Woolgar y que se encuentra en este número especial. De alguna forma con estas dos publicaciones se inaugura el uso de los enfoques constructivistas en tecnología y género, ya que las discusiones anteriores se concentraban más bien sobre la ciencia.

En la introducción Woolgar señala que las comprensiones de lo social, cultural y lo político están siendo recientemente debatidas debido al feminismo y al constructivismo. Ambos sostienen cierta forma de radicalismo y entonces, el interés es “discernir la naturaleza, importancia y consecuencias del radicalismo en cuestión”. El autor lo expone de la siguiente manera:

⁴³⁵ *Ibid.*, p. 231.

⁴³⁶ Keith Grint y Rosalind Gill (ed.) (1995). *The Gender-Technology Relation: Contemporary Theory And Research*, London: Taylor and Francis.

“...whereas feminism derives from and supports a form of political radicalism, constructivism emerges from a tradition of critique at the epistemological level. The question that arises is whether and to what extent these different kinds of critique are compatible.”⁴³⁷

En el primer artículo del suplemento, los dos autores, Woolgar y Grint⁴³⁸, afirman que las críticas constructivistas y feministas caen en un error crucial al asumir una forma de antiesencialismo que, sin embargo, no escapa completamente de ciertas asunciones esencialistas. Consideran que ambos enfoques deben girar hacia una forma de post-esencialismo, ya que el radicalismo político no es suficiente. También sugieren que hay que hacerlo sin miedo a asumir un “excesivo relativismo”, que no conlleva necesariamente perder el potencial de un cambio político. Bauje Prins⁴³⁹ comparte argumentos con Woolgar y Grint sobre el feminismo y el constructivismo y retoma a Haraway por su interés en fusionar los fundamentos postmodernos y el compromiso feminista, a pesar de que para hacerlo tenga que asumir posturas relativistas. En este sentido, puede decirse que las demandas de Woolgar y Grint acerca de enfrentar las consecuencias de este giro semiótico son completamente asumidas por Haraway.

Kate Soper⁴⁴⁰ ofrece un análisis completamente diferente del anterior, ya que sustenta que la única base coherente para la acción política se encuentra en el realismo. En principio, señala que los conceptos de feminismo constructivista y de ecología tienen similitudes, pero difieren epistemológicamente, ya que a pesar de que la ecología demuestra el vínculo entre opresión patriarcal y destrucción de la naturaleza, fundándose en el realismo, las críticas constructivistas del sesgo masculino en los modos de cognición tecnológica están basadas en una forma de relativismo.

Por su parte, Anne-Jorunn Berg y Merete Lie⁴⁴¹ desarrollan una posición “conciliadora”. Las autoras argumentan a favor de las tensiones o dilemas del feminismo y el constructivismo cuando de una parte asumen que el género es algo socialmente construido y, al mismo tiempo, que existe una diferencia entre ser un hombre o una mujer.

⁴³⁷ Steve Woolgar (1995). «Introduction», *Science, Technology and Human Values*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No. 3, p.283.

⁴³⁸ Keith Grint y Steve Woolgar (1995). «On some Failures of Nerve in Constructivist and Feminist Analyses of Technology», «Introduction», *ST&HV*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No. 3, pp.286-310.

⁴³⁹ Baukje Prins (1995). «The Ethics of hybrid Subjects: Feminist Constructivism According to Donna Haraway», *ST&HV*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No.3, pp. 352-367.

⁴⁴⁰ Kate Soper (1995). «Feminism and Ecology: Realism and Rhetoric in the Discourses of Nature», *ST&HV*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No. 3, pp. 311-331.

⁴⁴¹ Anne-Jorunn Berg y Merete Lie (1995). «Feminism and Constructivism: Do Artifacts Have Gender?», *ST&HV*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No.3, pp. 332-351.

Esta evidente contradicción es vista como positiva, como algo deseable y que debería ser celebrado, contrariamente a la denuncia realizada por Grint y Woolgar sobre la inconsistencia de los argumentos.

El último artículo del número especial escrito por Stefan Hirschauer y Annemarie Mol⁴⁴² hace uso de la reflexividad para mostrar las maneras en las cuales el feminismo y el constructivismo, no necesariamente contradictorios, pueden reforzarse e informarse mutuamente. En su trabajo Hirschauer y Mol subvierten, desde un punto de vista metodológico, las metodologías al uso, ya que en su presentación una de las personas que escribe el artículo se define como un constructivista feminista hermafrodita. Por tanto, rechazan considerarse feministas o constructivistas y en realidad se muestran como un híbrido. Esta publicación ejemplifica las formas a través de las cuales se busca desde el feminismo proponer otro tipo de herramienta reflexiva de análisis, como es el uso de un diálogo íntimo consigo mismo/a. Este diálogo pretende precisamente revelar que el sexo puede ser mejor entendido como *performance* que como característica individual de las personas y que, por tanto, la construcción radical de los sexos abre diferentes perspectivas políticas.

El artículo escrito por Vicky Singleton⁴⁴³ en 1996 encarna la postura feminista posmodernista que utiliza la reflexividad. De inicio, el mismo nombre del artículo se demarca de otros artículos anteriores que siguen manteniendo un cierto nivel de neutralidad y distanciamiento científico con el objeto de estudio. La autora analiza un trabajo empírico anterior sobre el programa de prevención del cáncer de útero en el Reino Unido. Su trabajo se basa en la teoría del actor-red, llamada ANT por sus siglas en inglés, elaborada principalmente por Bruno Latour, Michel Callon, Madeleine Akrich y John Law.

El debate y las discusiones entre el feminismo y ANT se exponen aquí de forma ejemplar. Luego de una conferencia, Singleton no pudo responder a la cuestión siguiente planteada por Judy Wajcman: ¿deberíamos las mujeres continuar usando el programa de prevención de cáncer de útero? Pero su respuesta vino ulteriormente con un artículo en *SSS* en el cual dice que el programa de prevención británico del cáncer del útero (CSP) está constantemente cambiando debido a que el perfil del conjunto de identidades representadas cambia también. Así lamenta que no haya un punto estable desde el cual se puede justificar

⁴⁴² Stefan Hirschauer y Annemarie Mol (1995). «Shifting Sexes, Moving Stories: Feminist/Constructivist Dialogues», *ST&HV, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology*, Vol. 20, No.3, pp. 368-385.

⁴⁴³ Vicky Singleton (1996). «Feminism, Sociology of Scientific Knowledge and Postmodernism: Politics, Theory and Me», *SSS*, Vol. 26, No. 2, pp. 445-468.

una única decisión cuando podría ser políticamente útil hacerlo. Ella muestra su disconformidad cuando habla de los discursos acerca de si las mujeres *deberían* o *no deberían* participar en este programa. Para Singleton, dada la naturaleza dinámica de la participación en el programa, un discurso del “debería” es inapropiado y puede también inducir la culpa y la opresión a las mujeres. Su preferencia es por un discurso que enfatice que las mujeres *podrían* participar.

Singleton ejemplifica la impotencia política a la que se enfrentan muchas de las personas, en particular las feministas que utilizan ANT para su análisis. La autora busca responder a la cuestión moviéndose a través de diferentes epistemologías feministas. Pero no queda nada claro en su trabajo la forma en que las utiliza y considero que malinterpreta las diferentes propuestas feministas. La autora ofrece diferentes respuestas. La primera, “sí, deben ir a hacerse la citología”,⁴⁴⁴ es lo que llama una respuesta empirista feminista, debido a que podría decirse que es importante para las mujeres participar en dicho programa, visto que la forma de combatir los sesgos masculinos es a través del incremento de su participación. Explica que algunas feministas han adoptado este enfoque y critican la forma en que las mujeres en el programa son catalogadas como promiscuas, consecuencia del sesgo masculino. Justifica sin embargo que, al mismo tiempo, esas feministas se preocupan de que las mujeres deban realizarse el examen, demostrando así un compromiso favorable hacia el programa y por consiguiente considerándolo como bueno para las mujeres.

La segunda respuesta que da “sí, podrían, pero es importante que sean informadas de las experiencias de otras mujeres”, la asocia con la epistemología del punto de vista feminista que caracteriza como sigue:

“...by a commitment to the CSP as a rare concession to the too frequently ignored needs of women. Consequently the CSP must be maintained, but women’s identity within it must be changed. Women must be able to engage in the dominant discourses of medical science: this is to be achieved by women participating in the CSP, and subsequently sharing and collating their experiences”⁴⁴⁵.

Singleton considera esta respuesta como una construcción feminista alternativa del CSP en la que la identidad de la mujer es redefinida como una participante activa e informada que es responsable de su salud. Sin embargo, señala que esta postura presenta

⁴⁴⁴ *Ibid.*, p. 451.

⁴⁴⁵ *Ibid.*, p. 452.

dificultades, ya que la experiencia social se encuentra también influida por la clase, la raza o la cultura. En consecuencia Singleton dice que otra respuesta puede ser “Lo hago, pero...” ya que su decisión depende de una perspectiva particular y parcial y defiende que no puede hablar por nadie diciendo que “desde mi perspectiva de mujer blanca, de clase media y occidental no debo generalizar sobre las mujeres y decirles si deben o no participar en el CSP”⁴⁴⁶. Desde su punto de vista, la teoría del actor-red es interesante aunque no sugiere ni promueve el cambio social. Una primera elección posible sería responder “ninguna mujer debería pero todas las mujeres podrían”, no obstante elige la respuesta que le parece más confortable “Ninguna mujer debería someterse a un frotis de útero pero todas las mujeres pueden hacerlo”⁴⁴⁷.

Hans Radder considera que no hay razón por la que el discurso normativo deba ser sutil y diferenciado del discurso descriptivo. Sugiere que Singleton evade la cuestión política normativa, aunque reconoce que es la posición a la que un empleo sistemático de ANT conduce. Radder dice que la teoría del actor-red no puede ayudar a responder la cuestión de ¿qué hacer? Y no sólo en casos particulares, sino como una cuestión de principio.

“Clearly, such a global acceptance of Singleton’s stance entails the impossibility of any deliberate, future-oriented policy. Because of this, the argument had better be reversed. Since human beings are (and will remain) ‘political animals’, the politics of STS should not be constrained by the paralyzing framework of ANT”⁴⁴⁸.

ANT es un enfoque utilizado, reformado y también criticado por las feministas. Algunas de estas críticas serán expuestas más adelante. Otras académicas consideran que esta perspectiva proporciona elementos interesantes de comprensión del mundo social, como es el caso del enfoque de Donna Haraway que fue analizado en el Capítulo 2.

En esta temática se incluyen también otros textos teóricos que tienen la característica de criticar y demandar el reconocimiento y apoyo mutuo de dos disciplinas. En el primer caso se trata de un artículo de Ruth S. Cowan⁴⁴⁹ cuando fue presidenta de la Sociedad de Historia de la Ciencia y la Tecnología (SHOT). En este ensayo dictado en la conferencia de la sociedad, la autora sugiere que la tecnología es a la ciencia como las

⁴⁴⁶ *Ibid.*, p. 455.

⁴⁴⁷ *Ibid.*, p. 462.

⁴⁴⁸ Hans Radder (1998). «The Politics of STS», *SSS*, Vol. 28, No. 2, pp. 325-331, pp. 326 y 327.

⁴⁴⁹ Ruth S. Cowan (1996). «Technology is to Science as Female is to Male: Musings on the History and Character of Our Discipline», *T&C*, Vol. 37, No. 3, pp. 572-582.

mujeres a los hombres y por tanto, señala que hay que intentar concentrarse en lo que las une más que buscar diferencias entre ambas lo que ha hecho que históricamente la tecnología haya sido vista como inferior o supeditada, como las feministas lo apuntan en el caso de las mujeres. El artículo de Susan Squier⁴⁵⁰ se interesa en por qué las críticas literarias feministas son indiferentes a la cuestión de la ciencia y por qué los estudios feministas de la ciencia hacen poco hincapié en la metodología y epistemología de los estudios literarios. Su análisis del discurso pone de relieve la relación disimétrica entre ciencia y literatura:

“The culturally enforced, hierarchized, and gendered relations between science and literature that render literature an insignificant, invisible, feminized part of the cultural project in relation to significant, visible, masculinized science remain largely uncontested. The result is that our critique of science is incomplete, for its gendered disciplinary boundaries remain uninterrogated”⁴⁵¹.

Su texto enfatiza que los estudios feministas de la ciencia contribuyen a perpetuar estas relaciones desiguales entre ciencia y literatura al no tomar en cuenta para sus análisis la crítica literaria feminista.

4.2.3.5 Tecnologías de la información y la comunicación

En los años noventa el primer trabajo sobre el tema de las tecnologías de la información fue publicado en 1992 por Knut H. Sørensen⁴⁵². Se basa sobre un estudio cuantitativo acerca de los valores de género en la construcción de la tecnología. En el artículo, Sørensen señala que respecto a los valores de cuidado hay tres factores que pueden ser mencionados en el caso del sistema noruego:

“First, a further increase in the number of female R&D scientists might improve their position, in terms of improved networks and reduced tokenisms. Current momentum in recruiting women to engineering and science will produce such an increase, even if the growth of female students has leveled off. Second, more discussion of technology in terms of caring will be the basis of constructions where caring may be linked to physical properties of artifacts...Third, such a change could also increase the general political appreciation of caring values and consequently make these

⁴⁵⁰ Susan Squier (1999). «From Omega to Mr. Adam: The Importance of Literature for Feminist Science Studies», *ST&HV*, Vol. 24, No. 1, pp. 132-158.

⁴⁵¹ *Ibid.*, p. 143.

⁴⁵² Knut H. Sørensen (1992). «Towards a Feminized Technology? Gendered Values in the Construction of Technology», *SSS*, Vol.22, No. 1, pp. 5-31.

values more attractive as part of the ‘sales pitch’ of R&D. This would also change the internal recognition of caring, and increase the impact of such values in negotiations about problems, methods, and solutions. Caring could become a rhetorical resource to reform and redirect R&D”⁴⁵³.

Su texto presenta los resultados de dos encuestas entre estudiantes de ingeniería en las universidades de Noruega y para procesar la información utilizó un análisis de varianza simple. De la misma forma que Sørensen sugiere que los valores intervienen en ciencia y en tecnología, el texto publicado por Stefan Helmreich⁴⁵⁴ explora cómo ciertas nociones culturales de evolución, población, reproducción, sexo/género y de parentesco pueden afectar en la manera en que un procedimiento computacional, como el algoritmo genético (GA) es construido y entendido. El autor encontró que “la imagen de la ‘naturaleza’ integrada en GA resuena con los valores secularizados de la cultura judeo-cristiana blanca de clase media heterosexual de los Estados Unidos de América y Europa”⁴⁵⁵. Señala que las formulaciones del GA son acentuadas por lenguajes heredados de la sociobiología y por tanto su trabajo ejemplifica las visiones dominantes del mundo natural y la forma en la cual los objetos y sus procedimientos son influidos por estas creencias sobre la naturaleza.

Entre los trabajos sobre las ‘tecnologías de la información y la comunicación’ hay un solo trabajo realizado desde un punto de vista histórico publicado por Jennifer Light⁴⁵⁶ en la revista *T&C*. En su estudio, la autora centra su atención en la omisión de las mujeres de la ciencia informática a través de la historia del primer ordenador electrónico. Muestra cómo las historias de las mujeres que trabajan como técnicas en programación fueron invisibilizadas o escondidas de la historia oficial y que eso ha provocado la perpetuación de ideas equivocadas como el hecho de que las mujeres no estarían interesadas en la informática.

4.2.3.6 Mujeres y género en las instituciones científicas y militares

En la década de los noventa el número de artículos sobre este tema se duplica con respecto a la década anterior. Debido a que algunos textos sobre productividad,

⁴⁵³ *Ibid.*, págs. 26 y 27.

⁴⁵⁴ Stefan Helmreich (1998). «Recombination, Rationality, Reductionism and Romantic Reactions: Culture, Computers, and the Genetic Algorithm», *SSS*, Vol. 28, No.1, pp. 39-71.

⁴⁵⁵ *Ibid.*, p. 39.

⁴⁵⁶ Jennifer Light (1999). «When Computers were Women», *T&C*, Vol. 40, No.3, pp. 455-83.

colaboración y carreras científicas fueron tratados en el capítulo 1 de esta tesis⁴⁵⁷ no me extenderé en su análisis. Aparecen en este apartado dos trabajos importantes realizados por Svein Kyvik sobre género y productividad. El primero, publicado en *SSS*, fue sobre productividad científica y maternidad y el segundo, publicado con Mari Teigen en *ST&HV*, fue sobre el cuidado de los hijos, la colaboración en la investigación y las diferencias de género en productividad científica. Los datos y las metodologías utilizadas en sus dos trabajos fueron iguales: la aplicación de cuestionarios a profesores y profesoras de varias universidades en Noruega. Una vez obtenidos los datos utilizaron el coeficiente de correlación de Pearson y un análisis de regresión para probar el efecto de varias variables.

En esta temática se incluyen también trabajos que analizan la estructura de la ciencia desde una perspectiva histórica, como el de Carrol Pursell⁴⁵⁸ y en particular el de Margaret Rossiter⁴⁵⁹, publicado en *SSS*, que ha sido clave para la recuperación de científicas olvidadas o silenciadas, así como para la denuncia de los mecanismos de segregación experimentados por las mujeres en la historia de la ciencia y la tecnología⁴⁶⁰.

Hay que resaltar que, después del comentario de Delamont en 1987 y hasta 1993, se publicaron diez artículos relacionados con el género en *SSS*. Es decir que en seis años se publicó casi un tercio del total de artículos sobre género en la revista. Quizás las denuncias de sexismo e indiferencia enunciadas por Delamont tuvieron eco entre los editores y autores y autoras de la revista. En su trabajo en el que utiliza la historiografía como método, Rossiter crítica algunas de las formas en que la historia había sido, hasta hace poco, desarrollada por la historiografía tradicional. Sus aportes dentro de la especialidad sobre la recuperación de científicas en la historia de la ciencia y la tecnología y la explicación de los mecanismos de segregación experimentados por estas científicas han sido claves. En el mismo número de la revista en el que apareció el artículo de Rossiter, aparece otro texto sobre historia de la ciencia escrito por Helena M. Pycior⁴⁶¹ que focaliza sobre ciertos aspectos de la producción científica de Marie Curie y que fue analizado previamente en el primer capítulo. Pycior no toma en cuenta las innumerables barreras

⁴⁵⁷ Svein Kyvik (1990). Notes and Letters: Motherhood and Scientific Productivity, *SSS*, Vol. 20, No.1, pp. 149-160; Svein Kyvik y Mari Teigen (1996). «Child Care, Research Collaboration, and Gender Differences in Scientific Productivity», *ST&HV*, Vol. 21, No. 1, pp. 54-71.

⁴⁵⁸ Carrol Pursell (1993). «Am I a lady or an engineer?" The origins of the Women's Engineering Society in Britain, 1918-1940», *T&C*, Vol. 34, No. 1, pp. 78-97.

⁴⁵⁹ Margaret Rossiter (1993). «The ~~Matthew~~ Matilda Effect on Science», *SSS*, Vol. 23, No.2, pp.325-341.

⁴⁶⁰ Margaret Rossiter (1982). *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*, Baltimore: Johns Hopkins University Press; (1995). *Women Scientists in America: Before Affirmative Action 1940-1972*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

⁴⁶¹ Helena M. Pycior (1993). «Reaping the Benefits of Collaboration While Avoiding its Pitfalls: Marie Curie's Rise to Scientific Prominence», *Social Studies of Science*, Vol. 23, No.2 (Mayo), pp.301-323.

explícitas e implícitas a las que se enfrentan las mujeres científicas, ni siquiera profundiza en las innumerables discriminaciones experimentadas por Marie Curie a través de su vida. Desde mi punto de vista, la diferencia entre ambos artículos es que Rossiter es una historiadora feminista y ese compromiso con el feminismo, al definirse como un movimiento por el cambio social, hace que su objetivo no sea solamente una mejor historia de la ciencia, sino también la transformación de las condiciones de las mujeres y otros grupos excluidos de las instituciones científicas y tecnológicas.

El último trabajo trata de un estudio de caso de Rachel N. Weber⁴⁶² sobre las instituciones militares. La autora examina el sesgo tecnológico en la aviación en los Estados Unidos de América, particularmente el diseño de las cabinas de mando, por excluir a las mujeres y a los hombres de baja estatura.

4.2.3.7 Epistemología y metodología feminista

Un solo artículo aparece en los años noventa sobre la ‘epistemología y la metodología feminista’ en las revistas CTS. Sin embargo, en la década de los 90, las discusiones sobre estos temas abundan en otros contextos, como veremos en las revistas feministas. El artículo de Vicky Singleton, que analicé en la sección de ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’, podría haber sido discutido también en este tema. Sin embargo, me pareció más interesante incluirlo en las ‘discusiones actuales sobre las mujeres y el género’ para poder vincularlo con los otros textos. Así que el único artículo incluido en esta temática es el ensayo crítico del libro de Sandra Harding⁴⁶³ *Is Science Multicultural?* publicado en 1998 por Andrew Feenberg. El autor proporciona un análisis minucioso del libro y de las propuestas de Harding. No sin críticas, se encuentra de acuerdo con muchas de las ideas de la autora. No me detendré aquí en explicar dichas ventajas y problemas que el autor examina debido a que el enfoque de Harding ha sido analizado en el Capítulo 2 y será visto también en el Capítulo 5. Lo que resalta el autor es la convicción de Harding y la suya propia de buscar un “nuevo tipo de teoría social” que lleve a conclusiones críticas. Así como Lukács y Marcuse, Harding considera “las implicaciones políticas de estructurar una sociedad entera sobre un conocimiento formalizado”.

⁴⁶² Rachel N. Weber (1997). «Manufacturing Gender in Commercial and Military Cockpit Design», *ST&HV*, Vol. 22, No. 2 (Primavera), pp. 235-253.

⁴⁶³ Sandra Harding (1998). *Is Science Multicultural?: Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*, Bloomington: Indiana University Press.

4.2.3.8 Situación de las mujeres y del género en las ciencias biomédicas

El primer trabajo en los noventa sobre esta temática fue el interesante estudio llevado a cabo por Nelly Oudshoorn⁴⁶⁴ en 1990. Su trabajo es un análisis del rol que juegan los materiales de investigación en la producción de conocimiento. Oudshoorn se centra en particular sobre las hormonas sexuales.

“Reflecting on the role of research materials in the production of knowledge, I want to suggest a different conceptualization of them. I think it is beyond dispute that we cannot simply adopt the positivistic account in which research materials are thought of as independent resources. However, Latour’s suggestion that research materials should be considered as non-human actors that can be equated with human actors is also inadequate; this conceptualization tends to obscure the differences that do exist between human and non-human actors. Their role can be characterized better by the metaphor of ‘carriers’. With this metaphor, we can understand how research materials mediate, both in establishing relationship between actors, and in the selection of knowledge claims”⁴⁶⁵.

Crítica las versiones positivistas en la ciencia, pero sin asumir acríticamente las diferentes versiones de la teoría de actor-red. Examina la cuestión de cómo el cambio de necesidades de los científicos por los materiales de investigación en el estudio de las hormonas sexuales configuró tanto el carácter de las relaciones entre los actores, determinando la organización social, como el desarrollo cognitivo de la endocrinología sexual, y como en este proceso los sesgos de género fueron reforzados. La autora se inspira para su análisis en los estudios de laboratorio desarrollados en décadas anteriores por Bruno Latour, Madeleine Akrich y Michel Callon. Aunque se inspira en la teoría del actor-red, Oudshoorn intenta superar este enfoque, ya que en primer lugar la historicidad no forma parte del proyecto del ANT. Además, considera que la sugerencia de Latour de tratar los materiales de investigación como no humanos y equiparlos a los humanos es inadecuada. Para la autora: “el laboratorio no sólo refleja los prejuicios de género en la sociedad, sino que es el lugar donde el género es construido y *transformado*”⁴⁶⁶. Su trabajo pone en relieve los valores contextuales en la ciencia y la historicidad del sexo y del cuerpo.

⁴⁶⁴ Nelly Oudshoorn (1990). «On the making of sex hormones: research materials and the production of knowledge», *SSS*, Vol. 20, No.1, pp. 5-33.

⁴⁶⁵ *Ibid.*, p. 25.

⁴⁶⁶ *Ibid.*, p.26.

Dentro de las ciencias biomédicas se encuentran también dos trabajos en el campo de la biología. Uno de ellos, realizado por Elizabeth R. Adams y G.W. Burnett⁴⁶⁷ en 1991, explora la diferencia en el vocabulario científico entre las primatólogas y primatólogos. Presenta evidencia que sustenta que las científicas ven el mundo de una forma diferente a sus colegas científicos y con este fin propone un análisis del vocabulario utilizado en los artículos publicados por las etólogas y etólogos que trabajan en primatología en el este de África. Para su estudio realizaron una bibliografía de artículos científicos que presentaban datos de campo y tomaron un 20% de los textos como muestra (122 artículos). Después identificaron y contaron todas las palabras de fondo y dichas palabras y sus frecuencias fueron clasificadas en nueve variables que se muestran en la siguiente Tabla 39.

Tabla 39. Categorías del vocabulario seleccionado

Exemplary Words	Category
AGE	Adult, Juvenile, Immature
CATEGORICAL	Class, Distinct, High-ranking
COMPETITION	Competitive, Aggression, Dominance
COOPERATION	Associated, Collected, Grooming
DENSITY	Abundance, Dispersal, Rare
FEMALE	Female, Mother, Sister
GENERAL	Context, Quality, Varying
MALE	Male, Paternal, Brother
REPRODUCTION	Copulation, Outbreeding, Lactation

Para el análisis de los datos utilizaron el análisis discriminante, una aplicación cuantitativa recurrente en ciencias sociales. Los resultados indicaron que las variables de ‘cooperation’ y ‘female’ fueron las más importantes para discernir el enfoque de las mujeres a los sistemas naturales. Este breve trabajo aparece en la sección de Notas y Letras de SSS.

El segundo texto fue elaborado por Amy Sue Bix⁴⁶⁸ acerca de las mujeres que trabajaron en el campo de la eugenesia en el siglo XIX, en particular sobre las mujeres que trabajaron en Eugenics Record Office (ERO) en Estados Unidos. La autora muestra con su artículo la presencia e importancia del rol de las mujeres que trabajaron en este campo y los sesgos de género a los que se enfrentaron. La autora afirma que “algunas mujeres

⁴⁶⁷ Elizabeth R. Adams y G.W. Burnett (1991). «Scientific Vocabulary Divergence among Female Primatologists Working in East Africa», *SSS*, Vol. 21, No.3, pp. 547-60.

⁴⁶⁸ Amy Sue Bix (1997). «Experiences and Voices of Eugenics Field-Workers: 'Women's Work' in Biology», *SSS*, Vol. 27, No.4, pp. 625-688.

graduadas en el ERO expresaron sus dudas de forma explícita sobre la validez y la ética de la investigación eugenésica, basándose en sus experiencias de campo y en los ideales científicos”⁴⁶⁹.

El proceso de cambio tecnológico en obstetricia fue el tema desarrollado por Anja Hiddinga y Stuart S. Blume⁴⁷⁰ quienes señalan que la transformación de la forma en que se miden la pelvis y la cabeza de los fetos (cefalopelvimetría) pueden ilustrar su argumento. Algunos trabajos feministas señalan cómo la obstetricia pasó de ser desarrollada tradicionalmente por mujeres a ser completamente masculina con la profesionalización y hacen observar que esto fue explicado como un proceso de alienación, medicación y dominación. No obstante, para Hiddinga y Blume estas posturas no son adecuadas ya que las contingencias de tiempo y lugar son elementos fundamentales para la introducción de nuevas tecnologías en la práctica obstetricia. Así, esta profesionalización no puede resumirse en términos de mejora o deshumanización del cuidado.

4.2.3.9 Tecnologías reproductivas y anticonceptivas

Las ciencias reproductivas han sido objeto de estudio de las personas que trabajan en CTG, pero también se toman en consideración dentro de esta temática los trabajos sobre anticonceptivos y abortivos, como el elaborado por Adele Clarke y Theresa Montini⁴⁷¹ publicado en *ST&HV* y que se centró sobre la forma en que los diferentes actores construyen la tecnología contraceptiva oral denominada RU486. Desde un punto de vista epistemológico las autoras buscan resolver algunos de los problemas que presenta para las feministas el uso de la teoría del actor-red y con este fin proponen un análisis de los mundos sociales y de ‘arenas’. Señalan que si bien hay similitudes entre ambos enfoques:

“Both are constructionist, relativist, and focused on relations among actors. But arena analysis does not follow the most powerful actor in what Star (1991) calls the ‘executive approach’, as in Latour’s injunction to “follow the technoscientist!” Rather, arena analysis attempts to view the constructed world metaphorically over the shoulders of all the actors...The actors to be analyzed in an arena analysis are not only those individually and collectively “present”, articulate, and committed to action in that arena but also those implicated by actions in that arena...Women

⁴⁶⁹ *Ibid.*, p. 626.

⁴⁷⁰ Anja Hiddinga y Stuart S. Blume (1992). «Technology, Science, and Obstetric Practice: The Origins and Transformation of Cephalopelvimetry», *ST&HV*, Vol. 17, No. 2, pp.154-179.

⁴⁷¹ Adele Clarke y Theresa Montini (1993). «The Many Faces of RU486: Tales of Situated Knowledges and Technological Contestations», *ST&HV*, Vol. 18, No.1, pp. 42-78.

as users and consumers of RU486 are the implicated actors examined in this article”⁴⁷².

Desde un punto de vista metodológico exploraron publicaciones, documentos de organizaciones y observaciones de eventos claves. También experimentaron otra forma de aproximarse al objeto de estudio sobre las tecnologías del sexo seguro con un estudio etnográfico que permitió poner de relieve la forma en la cual las personas que trabajan dentro de la prostitución desarrollan una serie de innovaciones tecnológicas en sus prácticas sexuales⁴⁷³. Sin embargo, entre los trabajos sobre el tema de las tecnologías reproductivas y anticonceptivas, el ejemplo más paradigmático desde el punto de vista de la metodología y la epistemología feminista es el artículo de Rayna Rapp⁴⁷⁴. La autora explora las razones dadas por mujeres de diversas clases, etnias raciales, nacionalidades y religiones, para aceptar o rechazar una amniocentesis, es decir, se centra sobre las decisiones tomadas por las mujeres embarazadas a las que se les aconsejó realizar una amniocentesis para detectar anomalías genéticas en su feto, como el síndrome de Down. Una vez que han aceptado la prueba, Rapp explora por qué aceptaron o rechazaron un aborto después de un diagnóstico fetal de incapacidad grave. Su artículo representa un ejemplo de un trabajo guiado por la investigación feminista, en el cual la reflexividad aparece como un elemento central. En la siguiente cita se resalta el rol de la investigadora y la experiencia, como recursos para realizar su trabajo de investigación:

“In 1983, when I began to investigate the social impact and cultural meaning of amniocentesis... These experts were mostly male, overwhelmingly white, and highly professional. As a feminist researcher and health activist, and as a woman trying to understand the complex consequences of having used amniocentesis in my own pregnancies, I thought I could help to wrest the discourse on new reproductive technologies from the hands of medical experts, turning it over to the women who used, might use, or might refuse them...My first pilot interviews were conducted with pregnant women...In those interviews, I was struck by the difficulties women had in working in a communicative system whose vocabulary was almost exclusively medical, whose grammar was technological, and whose syntax was as-yet unnegotiated. Trying to discover a method to study one reproductive technology, I attempted to identify and query as many constituencies with interests in amniocentesis as I could imagine. As an anthropologist,

⁴⁷² *Ibid.*, p. 45.

⁴⁷³ Lisa Jean Moore (1997). «It's Like You Use Pots and Pans to Cook. It's the Tool: The Technologies of Safer Sex», *ST&HV*, Vol. 24, N.2, pp. 434-471.

⁴⁷⁴ Rayna Rapp (1998). «Refusing Prenatal Diagnosis: The Meanings of Bioscience in a Multicultural World», *ST&HV*, Vol. 23, No. 1, pp. 45-70.

I was committed to using participant observation to learn my way around this problem. It is of course a messy methodology because it encourages its practitioners to expand their work as far into research topic as their own subjectivity and scholarly resources allow”⁴⁷⁵.

La autora se reconoce como feminista e inicia por situarse ella misma en tanto que antropóloga feminista y como una mujer que ha pasado por la misma experiencia de amniocentesis que las otras mujeres. Este es un principio básico de los conocimientos situados y el ejercicio reflexivo que lleva consigo. Como otros trabajos en el campo CTS, la autora reflexiona y justifica su elección de método de investigación utilizado diciendo que como antropóloga se encuentra comprometida con la observación participante a pesar de ser una metodología desordenada, explicando que le permite llevar el análisis tan lejos como la propia subjetividad y los recursos académicos de la persona lo permitan.

Otro estudio publicado en *ST&HV* de una autora que se define como feminista es el artículo de Irma van der Ploeg⁴⁷⁶. En su estudio utiliza el análisis de contenido para explorar artículos científicos y exponer la forma en que las fronteras de los cuerpos son transformadas y constituidas:

“No longer considered a natural entity knowable in direct experience, the human body is being studied as a discursively produced object of knowledge in the same ways as any other object or phenomenon about which truth claims are made. The historicization shows how the body has changed in shape, texture, and function, not just in representations but also in experience”⁴⁷⁷.

Su estudio describe cómo el cuerpo ya no es considerado como una entidad natural conocible en experiencia directa, sino entendido como un objeto de conocimiento producido discursivamente en la misma forma que cualquier otro objeto. La autora indica que “las ciencias y las tecnologías biomédicas han tenido un impacto determinante en las construcciones actuales del cuerpo humano”⁴⁷⁸. Van der Ploeg demuestra cómo las fronteras del cuerpo son transformadas en la definición de problemas, describiendo el surgimiento de lo que denomina “pacientes hermafroditas”. Explica que en la práctica médico-tecnológica de la fertilización in vitro (IVF), es la pareja, más que el paciente individual, quien se considera la unidad del tratamiento (de infertilidad). La autora detalla

⁴⁷⁵ *Ibid.*, págs. 46 y 47.

⁴⁷⁶ Irma van der Ploeg (1995). «Hermaphrodite Patients: In Vitro Fertilization and the Transformation of Male Infertility», *ST&HV*, Vol.20, No.4, pp. 460-481.

⁴⁷⁷ *Ibid.*, p. 461.

⁴⁷⁸ *Idem.*

algunos mecanismos envueltos en la construcción de intervenciones médicas en los cuerpos de las mujeres como soluciones terapéuticas efectivas a los problemas y diagnósticos pertenecientes a los cuerpos de los hombres. Señala que tanto la noción de pareja como la del paciente en casos de infertilidad masculina, así como la afirmación de que las técnicas IVF son soluciones apropiadas para estos problemas de pareja, simultáneamente presuponen y legitiman las intervenciones médicas en los cuerpos de las mujeres. Este doble movimiento se produce dejando el trabajo material requerido de intervenciones físicas –y, consecuentemente, de desigual distribución de costos entre los sexos- fuera de las explicaciones científicas de estas prácticas.

Desde hace dos décadas las feministas que trabajan en CTS estudian el desarrollo de los diferentes anticonceptivos y las vacunas anti-fertilidad y han encontrado que éstos pueden ser desarrollados tanto para hombres como para mujeres. Para Jessika Van Kammen⁴⁷⁹, las vacunas anti-fertilidad proporcionan la oportunidad de estudiar la representación del sexo de las personas a quienes van dirigidas estas tecnologías. En particular, explora cómo explicar que la mayoría de las vacunas anti-fertilidad sean desarrolladas para usuarias sin recurrir a la biología o al determinismo cultural y, precisamente, cuál es el rol que los agentes de conocimiento tienen en definir las vacunas y las personas a quiénes van dirigidas. Para resolver estas cuestiones, analiza artículos científicos para mostrar que los cuerpos tienen una historia y forman parte de un proceso social de construcción en ciencia y tecnología.

“If sex and bodies can be shown to be the outcome of processes of social construction, we cannot assume that the asymmetry in the availability of contraceptive methods for male and female users is determined by biology. Similarly, the idea that this situation is culturally determined is not tenable...reproductive technologies profoundly affect the relations between men and women, and vice versa. Considering this along with the pervasiveness of the role of gender in different times, places, and situations, it seems attractive to assume that gender has played a role in the shaping of the asymmetric availability of contraceptive methods”⁴⁸⁰.

Como sugiere la autora, este hecho no explica de qué forma el género juega ese rol y cómo el significado del género participa en desarrollar estas nuevas tecnologías. Como se ha podido observar, los textos feministas, a partir de la década de los años noventa, buscan

⁴⁷⁹ Jessika van Kammen (1999). «Representing Users' Bodies: The Gendered Development of Anti-Fertility Vaccines», *ST&HV*, Vol. 24, No.3, pp. 307-337.

⁴⁸⁰ *Ibid.*, p. 308.

responder algunas cuestiones sobre los cuerpos que no habían sido hasta entonces el objeto de la reflexión feminista.

Una buena parte de los artículos utilizan textos científicos para analizar las diferentes problemáticas de investigación. El segundo texto de Oudshoorn⁴⁸¹ fue un estudio de caso que explora artículos científicos y periodísticos, considerándolos en la misma jerarquía, ya que ambos son igualmente importantes para examinar las pruebas de la tecnología. La autora considera que las pruebas para elaborar un contraceptivo masculino no se basan solamente en los artículos científicos y la gente que hace ciencia, sino que también en el hecho de que “los medios de comunicación pueden jugar un papel importante en la conformación de los resultados de las pruebas”⁴⁸². Así, sugiere que los discursos científicos que rompen con las representaciones hegemónicas del género tienden a ser sujeto de deconstrucción por los medios de comunicación.

Debido a los avances tecnológicos puestos al servicio de la tecnociencia, la ingeniería genética se convierte en un nuevo objeto de estudio. En las revistas se encontraron dos trabajos sobre debates parlamentarios acerca de la investigación con embriones humanos. Uno publicado en 1994 y otro hasta 1999. El primero expone cómo las mujeres contribuyeron y fueron representadas en la fase final del debate parlamentario acerca de la legislación propuesta. Michael Mulkay⁴⁸³ realiza un análisis del discurso de hombres y mujeres en el debate parlamentario británico sobre el tema de la investigación con embriones. Unos años más tarde, Marta Kirejczyk⁴⁸⁴ realiza un estudio comparativo de los debates sobre la investigación en embriones humanos del parlamento alemán y utiliza los trabajos anteriores de Mulkay sobre el Reino Unido para compararlos.

4.2.3.10. Tema emergente: Ingeniería y masculinidad

En los noventa se identificó un solo tema emergente que fue la ‘ingeniería y masculinidad’. Esta temática se encuentra vinculada en cierta forma con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que será una de las más desarrolladas en los años 2000. No obstante, me pareció interesante analizarlos por separado, ya que la mayor parte

⁴⁸¹ Nelly Oudshoorn (1999). «On Masculinities, Technologies, and Pain: The Testing of Male Contraceptives in the Clinic and the Media», *ST&HV*, Vol. 24, No.2, pp. 265-289.

⁴⁸² *Ibid.*, p. 281.

⁴⁸³ Michael Mulkay (1994). «Women in the Parliamentary Debate over Embryo Research», *ST&HV*, Vol. 19, No.1, pp. 5-22.

⁴⁸⁴ Marta Kirejczyk (1999). «Parliamentary Cultures and Human Embryos: The Dutch and British Debates Compared», *SSS*, Vol. 29, No.6, pp.889-912.

de los artículos sobre las TIC señalan este vínculo, existen otros trabajos que no tratan necesariamente de las TIC y que señalan también este vínculo.

Dentro de esta temática se analiza el estudio realizado por Ruth Oldenziel⁴⁸⁵ en 1997, el cual explora en detalle los códigos generizados masculinos en el Fisher Body Craftsman's Guild y su mundo de modelos de coches en miniatura. La autora muestra cómo de 1930 hasta 1960 el grupo ayudó a socializar a los 'niños Fisher' como tecnófilos y buscó impulsarlos como hombres técnicos listos para tomar puestos como directivos o ingenieros en el mundo corporativo de la General Motors. La autora señala que el proceso de generización se observa en los anuncios de la compañía. El primer anuncio apunta a la elaboración de una identidad masculina de la compañía y, el segundo sugiere que la fabricación de 'técnico', 'duro' y 'masculino', que codificó el mundo de la producción, también produjo un opuesto: un mundo de consumo codificado como no técnico, suave y femenino.

4.2.4 La entrada en el siglo XXI. 2000-2005

En los últimos cinco años analizados se observan algunos cambios con respecto a las décadas anteriores. No se han podido identificar temas emergentes en las revistas y algunos temas desaparecen como aquellos sobre la: 'comprensión pública de la ciencia y el sexo', las 'mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología' y las 'epistemologías y metodologías feministas'.

Desde un punto de vista metodológico, en los primeros cinco años del siglo XXI se observó un regreso importante a la utilización de los métodos cuantitativos y también de métodos combinados, conocidos como la triangulación. En los últimos tres años de este periodo se publicaron cinco de los siete artículos cuantitativos en las tres revistas, que en total conforman un 22,2% de los textos. Se encontraron un 51,9% de artículos cualitativos, 7,4% combinados y un 18,5% que fueron teóricos.

Los artículos clasificados como teóricos en este apartado fueron el excelente comentario elaborado por Judy Wajcman⁴⁸⁶ en SSS, el texto de discusión escrito por Maria

⁴⁸⁵ Ruth Oldenziel (1997). «Boys and Their Toys: The Fisher Body Craftsman's Guild, 1930-1968, and the Making of a Male Technical Domain», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology*, Vol. 38, No. 1, pp. 60-96.

⁴⁸⁶ Judy Wajcman (2000). «Reflections on Gender and Technology Studies: In what state is the art?», *op.cit.*, p. 449.

Lohan⁴⁸⁷, el artículo de Wendy Faulkner⁴⁸⁸ sobre género y tecnología, el artículo de Wiebe E. Bijker y Karin Bijsterveld⁴⁸⁹ y finalmente el ensayo de literatura realizado por Hans Harbers⁴⁹⁰.

4.2.4.1 Tecnologías y economías domésticas

En este periodo se encontraron muy pocos artículos sobre este tema. El primero es un estudio de caso escrito por Wiebe E. Bijker y Karin Bijsterveld⁴⁹¹ y realizado desde un enfoque constructivista de la tecnología con un grupo “no experto”, ya que su interés principal fue conocer el papel de las mujeres en la vivienda y el urbanismo.

El segundo texto de Shelley Nickles⁴⁹² señala cómo el estudio del refrigerador en los años treinta proporcionó un elemento importante para explorar la forma en que se ve el diseño industrial, es decir, como parte de un proceso de interacción social, lo cual ofrece una mejor comprensión de cómo las nuevas tecnologías fueron domesticadas. La autora analiza los términos y las consecuencias sociales de la introducción de esta nueva tecnología.

Amy Sue Bix⁴⁹³ por su parte analizó la historia de los departamentos de ‘home economics’, diciendo que estos departamentos fueron definidos por y para las mujeres y la esfera del interés de las mujeres, es decir la vida doméstica. Su trabajo muestra la generización del entrenamiento técnico de las mujeres en estos centros. El artículo en las revistas sobre trabajo y tecnologías domésticas y, específicamente sobre las interacciones con el consumo, fue realizado por Karin Zachmann⁴⁹⁴. Su trabajo explora la mecanización del trabajo doméstico en Alemania del Este y lo que denomina, retomando el concepto de Cowan, como ‘a socialist consumption junction’. Dice que algunos autores definen ‘consumption junction’ en términos amplios de decisiones en que se realiza el consumo o

⁴⁸⁷ Maria Lohan (2000). «Constructive Tensions in Feminist Technology Studies», *op.cit.*

⁴⁸⁸ Wendy Faulkner (2000). «The Power and the Pleasure? A Research Agenda for “Making Gender Stick” to Engineers», *ST&HV*, Vol. 25, No.1, pp.87-119.

⁴⁸⁹ Wiebe E. Bijker y Karin Bijsterveld (2000). «Women Walking through Plans: Technology, Democracy, and Gender Identity», *T&C*, Vol. 41, No. 3, pp. 485-515.

⁴⁹⁰ Hans Harbers (2003). «The Womb as Operation Room: Feminist Technology Studies without the “Failures of nerve” », *ST&HV*, Vol. 28, No. 3, pp. 425-434.

⁴⁹¹ Wiebe E. Bijker y Karin Bijsterveld (2000). «Women Walking through Plans: Technology, Democracy, and Gender Identity», *T&C*, Vol. 41, No. 3, pp. 485-515.

⁴⁹² Shelley Nickles (2002). «Preserving Women: Refrigerator Design as Social Process in the 1930s», *T&C*, Kitchen Technologies Vol. 43, No. 4, pp. 693-727.

⁴⁹³ Amy Sue Bix (2002). «Equipped for life: Gendered Technical Training and Consumerism in Home Economics, 1920-1980», *T&C*, Vol. 43, No. 4, pp. 728-754.

⁴⁹⁴ Karin Zachmann (2002). «A Socialist Consumption Junction: Debating the Mechanization of Housework in East Germany, 1956-1957», *T&C* Vol. 43, No. 1, pp. 73-99.

como una mediación entre los consumidores y productores de tecnología. Cowan se refiere específicamente al tiempo y lugar en el cual el consumidor elige entre tecnologías que compiten entre sí. La autora muestra cómo este concepto puede también emplearse para analizar las decisiones y redes en una economía nacionalizada.

4.2.4.2 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología

Como puede apreciarse en el campo de los estudios de la ciencia y la tecnología, existen posturas y enfoques diferentes que han sido adoptados por las feministas y por otros autores y autoras para sus propios análisis. Los artículos de Judy Wajcman⁴⁹⁵ y Maria Lohan⁴⁹⁶ se han centrado en analizar la apropiación desde el género de estos enfoques. Un punto en que parecen converger las diferentes posturas feministas actuales con el estudio general de la ciencia y la tecnología es en la oposición al determinismo tecnológico. A grandes rasgos, como pone de manifiesto Wajcman cuando hace un balance de los estudios feministas de la tecnología, “la preocupación por los “efectos” de la tecnología en la sociedad reflejaba el determinismo tecnológico ingenuo que prevalecía en las ciencias sociales en ese momento”⁴⁹⁷. El determinismo tecnológico marcó sin duda muchos de los trabajos feministas en tecnologías reproductivas en la década de los años ochenta. Sin embargo, dentro de los artículos examinados en este trabajo no se observan textos sobre tecnologías reproductivas sino hasta la década de los años noventa, cuando esta postura había sido superada por enfoques como la configuración social de la tecnología. Un enfoque constructivista de la tecnología significa localizar la tecnología como una red heterogénea de lo técnico y lo social. Dentro del feminismo hubo un cambio: en vez de centrarse en las mujeres y la tecnología, se buscaba examinar el proceso mismo por el que la tecnología es desarrollada y usada y por la que el género es constituido.

En este sentido, como sugiere Lohan, la tecnología se convierte en parte del mundo social, encontrándose entonces sujeta a comprensión socio-cultural y análisis sociológico. De este modo rompían las visiones dominantes de la tecnología según las cuales era percibida como autónoma respecto a la vida social.

Algo que cambió el rumbo de los enfoques en el campo CTG fueron los desarrollos teóricos de la nueva sociología de la tecnología en los años 80, que conllevó a la aparición

⁴⁹⁵ Judy Wajcman (2000). «Reflections on Gender and Technology Studies: In what state is the art?», *op.cit.*.

⁴⁹⁶ Maria Lohan (2000). «Constructive Tensions in Feminist Technology Studies», *op.cit.*

⁴⁹⁷ Judy Wajcman (2000). *op.cit.*, p.449.

de un enfoque muy importante en los estudios CTS: 'la construcción social de la tecnología' (SCOT) desarrollado por Trevor Pinch y Wiebe Bijker⁴⁹⁸. Este enfoque tiene en común con la configuración social de la tecnología el enfatizar "que los artefactos tecnológicos están abiertos al análisis sociológico, no sólo en su uso, pero sobre todo con respecto a su diseño y contenido técnico"⁴⁹⁹. De la misma forma que otros trabajos, utilizan la perspectiva sociológica para el conocimiento científico. Una de las críticas a estos enfoques constructivistas es que han reemplazado un tipo de determinismo por otro. Es decir, el determinismo tecnológico por un determinismo social.

Dentro del feminismo, el enfoque de SCOT ha sido bastante debatido por las feministas debido a que, como puso de relieve Wajcman:

"...the notion of 'symmetry' of explanation, and argue that symmetry means avoiding explaining the success or failure of technologies by whether or not they work: and, for them, 'machines "work" because they have been accepted by relevant social groups'. While this particular formulation may underplay the materiality of machines, the concept of the 'interpretative flexibility' of technology is widely seen as SCOT's most useful addition to feminist debates"⁵⁰⁰.

Este concepto de flexibilidad interpretativa remite a la forma en que diferentes grupos de personas inmersos de una u otra forma con una tecnología tienen diferentes comprensiones de su objeto. Debido a las diferencias de significado entre grupos, Pinch y Bijker propusieron un mecanismo de estabilización en la creación de una nueva tecnología en torno a la noción de los 'grupos sociales relevantes'. Las feministas han señalado que estudiar los grupos sociales relevantes que participan en las controversias y las negociaciones sobre ciertas tecnologías, deja fuera a ciertas personas que no se encuentran representadas en estas discusiones. Las mujeres no se encuentran muy presentes en estas conversaciones y debates tecnológicos, lo que ocasiona que se sigan realizando investigaciones sobre ciertos tipos de hombres. Por ello han criticado la ceguera existente en el campo sobre este punto.

⁴⁹⁸

⁴⁹⁹ *Ibid.*, p. 450.

⁵⁰⁰ *Idem.*

Además del programa SCOT, se han desarrollado diferentes enfoques que buscan crear una comprensión más completa de la tecnología y la sociedad. La teoría del actor-red (ANT) es uno de ellos⁵⁰¹.

Algunas feministas, como se ve más adelante, han utilizado partes de ANT para sus investigaciones, pero muchas han criticado también la falta de una visión de género en los enfoques. La crítica de las feministas a este enfoque ha sido por no considerar el hecho de que las mujeres no se encuentran representadas en todos los lugares de influencia de la sociedad. Es decir, como explica Lohan, los lugares de investigación que han sido privilegiados para el análisis empírico han sido los laboratorios de innovación y diseño. De acuerdo con Anne-Jorun Berg y Merete Lie⁵⁰² los laboratorios son espacios ocupados sobre todo por hombres, y como el género no es normalmente visto hasta que las mujeres se encuentran presentes, son mirados como lugares en que el género no es relevante. Dicho en palabras de Wajcman, el problema es:

“Feminists have stressed that women's absence from spheres of influence is a key feature of gender power relations [...] the problem with a primary focus on 'relevant social groups' in the process of technological development is how to take account of those actors who are routinely marginalized or excluded from a network.”⁵⁰³.

La consigna de los estudios de laboratorio de seguir a los actores en acción, es decir, en su práctica científica, parece implicar de alguna forma que el género no es relevante y tanto Lohan como otras feministas en la disciplina no pueden concebir estudiar la tecnología sin considerar el género, del mismo modo que no es posible comprender los géneros sin tomar en cuenta las tecnologías⁵⁰⁴. Tanto los estudios feministas de la ciencia y la tecnología, como los estudios de la ciencia y la tecnología son reflexivos, porque de un lado se apartan de las comprensiones positivistas de la objetividad y buscan entender el conocimiento como refutado políticamente. Una idea muy sugerente es la diferencia que establece Lohan entre la reflexividad ‘simple’ de los estudios de la ciencia y la tecnología y lo que denomina ‘reflexividad responsable’ de las epistemologías feministas. Señala que en la primera aparece una visión objetivista al realizar un análisis narrativo en que “los

⁵⁰¹ Ver Javier Echeverría y Marta González (2009). *La Teoría del Actor-Red y la Tesis de la Tecnociencia*, *Arbor*, CLXXXV 738, pp. 705-720.

⁵⁰² Anne-Jorun Berg y Merete Lie (1995). «Feminism and Constructivism: Do Artifacts Have Gender?», *op. cit.*

⁵⁰³ Judy Wajcman (2000). p. 452.

⁵⁰⁴ Maria Lohan (2000). « Constructive Tensions in Feminist Technology Studies », *op.cit.*, p. 902.

otros son marcados mientras que el narrador se permite una posición inocente”⁵⁰⁵. Este narrador inocente puede entenderse también a la luz de la crítica realizada por Haraway del ‘testigo modesto’ de la modernidad. Lohan afirma que la reflexividad ‘simple’ de los estudios de la ciencia y la tecnología es un legado de la sociología del conocimiento científico y su principio de simetría. En la que se reconoce una cierta objetividad del sujeto cognoscente, una cierta imparcialidad. Y es precisamente este aspecto, el que es denunciado por feministas como Haraway. La reflexividad responsable es en cambio aquella que incorpora los ‘conocimientos situados’ de las epistemologías feministas. Para Lohan hay dos soluciones o alternativas para realizar la investigación: la primera es abandonar “cualquier discurso realista en nuestra investigación - ya que nuestras demandas son también construidas socialmente - por un anarquismo epistemológico o ‘post-post esencialismo’”⁵⁰⁶ y la segunda es reconocer la idea de un sujeto cognoscente que no es neutral e integrar su posición social.

4.2.4.3 Mujeres y género en las instituciones científicas y militares

Gran parte de los artículos sobre este tema tratan sobre los patrones de productividad por sexo en la tecnociencia, entre los cuales más de un tercio fueron publicados en la revista *SSS*. Algunos trabajos sobre este tema fueron tratados en el Capítulo 1 de esta tesis⁵⁰⁷ y por tanto en este apartado no me detendré en ellos.

Un artículo interesante es el texto de Paula Mähle⁵⁰⁸ acerca de las diferencias de género en las carreras científicas en el espacio social y el bibliométrico. Su trabajo combina la técnica cuantitativa de los mapas bibliométricos, para mostrar el impacto de la organización de la investigación en los/las investigadores/as, con los datos sociológicos y las entrevistas⁵⁰⁹. La autora señala que los resultados de su estudio indican que el género sigue operando en los diferentes niveles de la organización de la investigación, sólo que cada vez es más sutil. Señala que las científicas entrevistadas argumentaban que no sentían que el género tuviera ninguna influencia en su carrera de investigación:

⁵⁰⁵ *Ibid.*, p. 907.

⁵⁰⁶ *Idem.*

⁵⁰⁷ David A. Rier (2003). «Gender, Lifecourse and Publication Decisions in Toxic-Exposure Epidemiology: ‘Now!’ versus ‘wait a minute!’», *SSS*, Vol. 33. No.2 (Abril), pp. 269-300; Mary Frank Fox (2005). Gender, Family Characteristics, and Publication Productivity among Scientists, *Social Studies of Science*, Vol. 35. No.1 (Febrero), pp. 131-150; Sooho Lee y Barry Bozeman (2005). «The Impact of Research Collaboration on Scientific Productivity», *SSS*, Vol. 35, No.5 (Octubre), pp. 673-702

⁵⁰⁸ Paula Mähle (2001). «Mapping Gender Differences in Scientific Careers in Social and Bibliometric Space», *ST&HV*, Vol. 26, No. 2, pp. 167-190.

⁵⁰⁹

“The reluctance of considering gender as relevant for career opportunities draws the attention to two social constructions: first, academia as an objective and gender-neutral institution where meritocracy is ruling and, second, to the “norm of equality” that appears to be widespread in most academic societies. Gender inequality in academia thus becomes something that is abnormal and outside the norm of equality. This does not mean that gender equality does not exist; rather, the way of subordinating and diminishing women have become subtler. To accept that gender plays a significant role in research practice would be to accept that science is socially biased”⁵¹⁰.

De una u otra forma, lo que tienen en común los trabajos sobre productividad científica es que ponen el acento sobre la forma en que el género, la raza, la clase, la orientación sexual, etcétera, intervienen en el proceso y la práctica cotidiana de las personas que investigan y son reproducidos en el espacio social donde se hace la ciencia. El tema de las diferencias, como se ha señalado, no sólo tiene que ver con el género y la clase sino también, como muestran algunos otros trabajos, con elementos importantes como puede ser el estatus social o la casta en la estudios de productividad de las mujeres y los hombres. Esto fue lo que argumenta el trabajo realizado en India por Gupta y Sharma⁵¹¹ y cada vez hay más textos que ponen de relieve la situación de la productividad en diferentes contextos que no habían sido tan explorados como los anglosajones, como en otros países de África⁵¹².

4.2.4.4 Situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas

Esta temática aparece con un artículo en los ochenta, luego se incrementa a cuatro en los noventa y en los primeros cinco años del 2000 sigue en aumento. El primer trabajo identificado en este último periodo fue realizado por Stefan Timmermans y Valerie Leither en el año 2000⁵¹³. Su trabajo explora cómo el riesgo de malformaciones congénitas es manejado en el sistema de distribución estandarizado de la talidomida a través de una redefinición de los niveles de autonomía de los actores principales. Su texto busca responder a la cuestión “¿cómo se transforma la talidomida de ser considerada la droga del

⁵¹⁰ *Ibid.*, p. 187.

⁵¹¹ Namrata Gupta y Arun K. Sharma (2002). «Women academic scientists in India», *Social Studies of Science*, Vol. 32. No.6 (Diciembre), pp. 901-915.

⁵¹² Patricia Campion y Wesley Shrum (2004). «Gender and Science in Development: Women Scientists in Ghana, Kenya, & India», *ST&HV*, Vol. 29, No. 4, pp. 459-485.

⁵¹³ Stefan Timmermans y Valerie Leiter (2000). «The Redemption of Thalidomide: Standardizing the Risk of Birth Defects», *SSS*, Vol. 30, No. 1, pp. 41-71.

último horror a un medicamento potencial de salvar vidas y a ser distribuido con un riesgo aceptable?”⁵¹⁴. La respuesta se encuentra en el proceso de estandarización, ya que “ayuda a alcanzar una normalización del riesgo de anomalías fetales”. Las personas en el sistema de distribución han reformulado el riesgo que antes era considerado inadmisibles como aceptable y residual. “El riesgo de defectos de nacimiento se hizo gestionable y aceptable dentro de este acuerdo de autonomía y responsabilidad”⁵¹⁵.

Timmermans y Leiter señalan que el sistema de distribución “identifica claramente el comportamiento sexual y reproductivo de las mujeres como el principal lugar de riesgo de malformaciones congénitas”⁵¹⁶.

“The risk of a thalidomide baby is defined as the risk of a woman patient taking thalidomide. It bears repeating that controlling women’s reproductive behavior is not necessarily the only or most obvious choice: physicians’ off-label use or pill sharing among male and female patients could have been the target of control. Or, instead of increasing the surveillance of female sexuality, the different actors could have pointed to the availability of abortion as a legal health care choice. Or they could have argued for greater acceptance of, and accommodation to, people with disabilities. By marking women’s reproductive behaviour as the most important safety valve, the designers perpetuate a distorted view of women as untrustworthy decision-makers, and delegate control to physicians and pharmacists”⁵¹⁷.

Este estudio de caso utiliza el enfoque de ‘mundos sociales’ (de la escuela de Chicago), en particular de Anselm Strauss y Adele Clarke⁵¹⁸. Los mundos sociales son definidos por Clarke como “comunidades de práctica y discurso que interactúan en una ecología social”⁵¹⁹. Este enfoque se encuentra influenciado por el interaccionismo simbólico.

La fibrosis quística ha sido el objeto de estudio de Anne Ker⁵²⁰, que se centra en la (re) construcción de esta enfermedad genética. La autora explica la construcción del continuo clínico entre esta enfermedad y la infertilidad masculina y, analiza

⁵¹⁴ *Ibid.*, págs. 43 y 44.

⁵¹⁵ *Ibid.*, p. 44.

⁵¹⁶ *Ibid.*, p. 63.

⁵¹⁷ *Ibid.*, p. 64.

⁵¹⁸ Anselm Strauss (1993). *Continual Permutations of Action*, New York: Aldine de Gruyter; Adele Clarke (1998). *Disciplining Reproduction: Modernity, American Life, Science, and ‘The Problems of Sex’*, Berkeley: The University of California Press.

⁵¹⁹ Adele Clarke (1998). *Op. cit.*, p.

⁵²⁰ Anne Ker (2000). «(Re) Constructing Genetic Disease: The Clinical Continuum between Cystic Fibrosis and Male Infertility», *SSS*, Vol. 30, No. 6, pp. 847-894.

particularmente algunos procesos involucrados en esta construcción. En sus propias palabras, lo que busca a través de su artículo es:

“The way in which these uncertainties have been dealt with is of particular interest in this study of the construction of disease. When are uncertainties recognized by the researchers and when are they ignored? How does this relate to genetic reductionism, as knowledge evolves? And what is the association between genetic research strategies, explanations and the identification of genes? How are the different forms of genetic reductionism related? I also explore the tension between explanation and clinical practice in terms of diagnosis and treatment, and the social context in which the continuum is constructed, particularly the networks of researchers and the role of research in the clinic (and *vice versa*)”⁵²¹.

Otro estudio de caso en medicina fue llevado a cabo por Allan Mazur, Stanley Rothman y S. Robert Lichter⁵²², quienes identifican los sesgos presentes en la investigación realizada por científicas y científicos que se encuentran trabajando sobre cáncer. También otra enfermedad como el SIDA fue el objeto de estudio de Niranjan S. Karnik⁵²³. El autor toma en cuenta para su análisis no sólo el género, sino otras variables como la raza o la etnia y su estudio busca entender las formas en las que las categorías conceptuales de VIH/SIDA entran en India a través de la literatura médica. Karnik señala que es la pobreza lo que vincula el SIDA globalmente.

“Such a view makes the world at once smaller, bringing people together while also enabling us to see the very important differences of gender, class, race/ethnicity, and sexuality that separate us. It is an understanding that allows medical practice and science to open itself to new ideas, instill a notion of self-reflexive rigor, and try to grapple with a complex world in a more complex way”⁵²⁴.

Un muy interesante trabajo también en medicina fue desarrollado por Jennifer R. Fishman⁵²⁵. Ella defiende que la economía moral de la investigación en disfunción sexual se ha desarrollado con nuevas formas sociales en las que el agente de conocimiento

⁵²¹ *Ibid.*, págs. 850 y 851.

⁵²² Allan Mazur, Stanley Rothman y S. Robert Lichter (2001). «Biases about Man-Made cancer among Researchers», *SSS*, Vol. 31, No.5, pp. 771-787.

⁵²³ Niranjan S. Karnik (2001). «Locating HIV/AIDS and India: Cautionary Notes on the Globalization of Categories», *ST&HV*, Vol. 26, No. 3, pp. 332-248.

⁵²⁴ *Ibid.*, p. 345.

⁵²⁵ Jennifer R. Fishman (2004). «Manufacturing Desire: The Commodification of Female Sexual Dysfunction», *SSS, Intersections of Pharmaceutical Research and Marketing*, Vol. 34, No. 2, pp. 187-218.

participa activamente. Señala que si otros trabajos se centran en las etapas de difusión de un artefacto tecnológico o en el desarrollo de una tecnología en el laboratorio, su trabajo se ubica entre los dos:

“...the commodification of technologies before they are available for consumer use. That is, I focus on how pharmaceutical drugs are readied for market before they are made available to consumers. This process is likewise multidirectional and involves various actors including clinical trial researchers, pharmaceutical companies, regulatory bodies, medical professionals, and patient-consumers”⁵²⁶.

La autora considera al consumidor como una persona incrustada en una red de relaciones sociales que limita y controla las elecciones tecnológicas que la persona es capaz de hacer. Por eso ubica su análisis en el ‘consumption junction’. Sin embargo, no se centra en “los consumidores de las tecnologías, sino más bien en los actores de la red que media en la unión entre productores y consumidores tecnológicos”⁵²⁷. Ella cuestiona cómo las tecnologías médicas necesitan el proceso de ‘mercantilización’ para su éxito.

“...this paper ends up questioning both the ethical norms of medical research and the changing practices of clinical trial researchers; explicating the gap between them...I examine sexual dysfunction research as an arena in which an ethics (and a politics) is constantly being assembled. That is, clinical research is creating standards for how we should live, and moreover, for how researchers should conduct their work and earn their living, what Collier & Lakoff (2004) refer to as a ‘regime of living’”⁵²⁸.

4.2.4.5 Tecnologías de la información y la comunicación

Se encontraron tres textos sobre este tema. El primero realizado por Joel Novek⁵²⁹, examina cómo el género y las tecnologías de la información (IT) contribuyen a estructurar los roles profesionales. Novek señala que el trabajo de los hospitales se caracteriza por una división compleja entre grupos ocupacionales que cuentan con intereses y perspectivas diversas. Su texto se basa en examinar la relación entre el cambio tecnológico y las identidades y prácticas de diversos actores en el sistema de salud. Particularmente su estudio se centra en “el papel desempeñado por los factores laborales y de género que

⁵²⁶ *Ibid.*, p. 190.

⁵²⁷ *Idem.*

⁵²⁸ *Ibid.*, p. 191.

⁵²⁹ Joel Novek (2002). «IT, Gender, and Professional Practice: Or, Why an Automated Drug Distribution System Was Sent Back to the Manufacturer», *ST&HV*, Vol.27, No.3, pp. 379-403.

influyen en cómo las nuevas tecnologías han sido interpretadas, aceptadas, o bien, en este caso, resistidas”⁵³⁰.

El segundo texto fue publicado en *SSS* por Wendy Faulkner⁵³¹, quien cuenta con tres artículos en las revistas, los otros dos serán tratados más adelante en el tema de ‘ingeniería y masculinidad’. Faulkner analiza cómo la distinción técnico/social está fuertemente generizada. Su trabajo se centra sobre la inclinación por estilos dicotómicos de pensamiento en ingeniería y señala que su trabajo fue diseñado como un estudio piloto para explorar la interacción entre el género y la tecnología en la práctica ingenieril y en las vidas de los ingenieros e ingenieras, particularmente de aquellos que se encuentran en el desarrollo del software. De acuerdo con la autora, la intención del estudio fue:

“...to carry which it was hoped that gender categories and interpretations would emerge, rather than being imposed. The gender-theoretical framework of my fuller study has two features, which I also bring to this discussion of dualisms in engineering. First, I see gender and technology as mutually shaping or, in a post-structural trope, as ‘co-produced’. Here there is the expectation of an inter-relationship between the social construction of gender and the social construction of technology, in which each is seen as performed and processual in character”⁵³².

Los dos lados de este dualismo son vistos como mutuamente exclusivos, tal como “lo técnico”, que define el centro de la *expertise* y la identidad ingenieril, excluyendo específicamente “lo social”. El dualismo abstracto/concreto es incluso más contradictorio. La autora considera que múltiples tensiones coexisten alrededor de “la cultura y la práctica de la ingeniería, así como en las estructuras, símbolos e identidades de género” Estas tensiones “desafían cualquier presunción de esencialismo ya sea en el género o en la ingeniería”⁵³³.

4.2.4.6 Tecnologías reproductivas y anticonceptivas

El trabajo incluido en esta temática es un ensayo publicado *ST&HV* por Hans Harbers⁵³⁴ sobre el libro *Prosthetic Bodies: The Construction of the Fetus and the Couple*

⁵³⁰ *Ibid.*, p. 381.

⁵³¹ Wendy Faulkner (2000). «Dualisms, Hierarchies and Gender in Engineering», *SSS*, Vol. 30, No. 5, pp. 759-92.

⁵³² *Ibid.*, p. 761.

⁵³³ *Ibid.*, p. 786.

⁵³⁴ Hans Harbers (2003). «The Womb as Operation Room: Feminist Technology Studies without the "Failures of nerve" », *op. cit.*

as *Patients in Reproductive Technologies* escrito por Van der Ploeg en 2003 y producto de su tesis de doctorado. Harbers señala que al aproximarse a la tecnología reproductiva como una práctica discursiva, van der Ploeg podría definirse como una postesencialista, entendido en los términos de Grint y Woolgar⁵³⁵. Sin embargo, según Harbers, van der Ploeg no comparte la posición de Grint y Woolgar, sino que critica el feminismo postmoderno radical. El ensayo señala cómo las mujeres aparecen ahora reducidas a cuerpos manipulables, sin que haya ningún juicio de valor al respecto. A pesar de las connotaciones políticas tan fuertes que esto conlleva, van der Ploeg no recae en un lenguaje políticamente correcto sobre la opresión de las mujeres por el poder de los médicos hombres, sino que huye de todas las formulaciones sociológicas en términos de autoridad profesional y medicalización. De esta forma, la autora no rechaza el mundo técnico-médico, sino que lo adopta cuidadosamente reconstruyendo los cambios que han ocurrido en el discurso médico en (in)fertilidad y defectos congénitos.

4.2.4.7 Ingeniería y masculinidad

Puede decirse que a partir del año 2000 se observa una tendencia a la publicación de textos que tratan de la forma en la cual la tecnología se encuentra conectada a una imagen estereotipada de masculinidad, como mostró también el texto de Oldenziel sobre los juguetes. Estos textos van a centrarse particularmente en la ingeniería.

El texto de Ulf Mellström⁵³⁶ discute cierta forma de masculinidad hegemónica basada en la interacción con las máquinas. Su trabajo etnográfico desde la antropología acerca de los mecánicos de motos en Malasia muestra la interacción encarnada de los hombres con las máquinas y cómo esta masculinidad de la relación del hombre-máquina en la que las máquinas son convertidas en sujetos, permite una sociabilidad técnica masculina que puede ser entendida como una forma de crear lazos masculinos.

El trabajo publicado en el año 2000 por Wendy Faulkner en *SSS*⁵³⁷ también es interesante con respecto a esta relación. A través de experiencias subjetivas en ingeniería, la autora afirma que las personas en el campo comparten placeres identificándose con la tecnología y que esto les sirve para compensar “la falta de poder o competencia” en otras

⁵³⁵ Steve Woolgar (1995). «Introduction», *Science, Technology and Human Values*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No.3, pp. 283-85.

⁵³⁶ Ulf Mellström (2002). «Patriarchal Machines and Masculine Embodiment», *SSS*, Vol. 27, No.4, pp. 460-78.

⁵³⁷ Wendy Faulkner (2000). «The Power and the Pleasure? A Research Agenda for “Making Gender Stick” to Engineers», *ST&HV*, Vol. 25, No.1, pp.87-119.

áreas. Tine Kleif y Wendy Faulkner⁵³⁸ analizan en otro artículo el placer que experimentan los niños y los hombres que trabajan o juegan con la tecnología. Sugieren que la tecnología es una vía auténtica de género para “los hombres que anhelan sobre todo la certeza, porque la tecnología parece más segura, más fácil de entender y fácil de dominar que otros mundos que ellos habitan”⁵³⁹.

4.3 Consideraciones finales de las revistas

En la perspectiva de llevar a cabo un análisis de contenido se ha buscado primero en este capítulo caracterizar las tres revistas CTS. Se encontró que un cuarto de sus artículos fueron teóricos y que los métodos más utilizados fueron los estudios de caso, las encuestas y los análisis de contenido. Se destacó también que el tipo de metodología utilizada se encontraba vinculada con el contexto histórico y metodológico, teniendo como consecuencia una concentración de artículos cuantitativos en la década de los setenta y principios de los ochenta, una concentración de artículos cualitativos en los noventa y una combinación de ambas metodologías en los primeros años del 2000.

También busqué averiguar de forma empírica la existencia de una correlación entre los métodos y el sexo, pero los resultados no parecieron suficientemente significativos para afirmar o rechazar tal vínculo entre ambos. En lo que concierne a la influencia de la teoría feminista del género en todos los artículos de las tres revistas durante los 30 años analizados, encontré que las autoras y autores se refieren cada vez más a los enfoques desarrollados desde hace décadas por el feminismo.

Si bien estos datos estadísticos permitieron conocer más precisamente las revistas y la gente que publica en ellas, el principal objeto de este capítulo fue conocer los temas, ámbitos de aplicación, metodologías y discusiones epistemológicas que revelan los contenidos de los artículos. Este análisis de contenido se realizó por temas y décadas, lo que permitió caracterizar la forma en la cual los estudios de género surgieron y se desarrollaron durante las décadas anteriores hasta formar una subdisciplina en el campo de los estudios CTS.

Los temas identificados en este capítulo sugieren una diversidad y heterogeneidad de los trabajos, aunque a grandes rasgos las temáticas privilegiadas fueron tres: las

⁵³⁸ Tine Kleif y Wendy Faulkner (2003). «“I’m No Athlete [but] I Can Make This Thing Dance!” Men’s Pleasures in Technology», *ST&HV*, Vol. 28, No. 2, pp. 296-325.

⁵³⁹ *Ibid.*, p. 296.

‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’, las ‘mujeres y género en las instituciones científicas y militares’ y las ‘tecnologías y economías domésticas’.

Los temas privilegiados en los primeros artículos sobre género publicados en las tres revistas fueron las ‘tecnologías y economías domésticas’ y la ‘comprensión pública de la ciencia y el sexo’. De estos artículos, aquellos sobre las ‘tecnologías y economías domésticas’ fueron en su mayoría estudios de caso historiográficos basados en registros, encuestas y estadísticas de la época. Este carácter histórico explica que todos los artículos hayan sido publicados en *T&C*. Además de interesarse por asuntos poco tratados hasta entonces, su principal característica fue cuestionar los supuestos beneficios para las mujeres que trajo consigo la ‘revolución industrial’ en los hogares con las tecnologías modernas. Desde un punto de vista metodológico, lo verdaderamente interesante fueron las razones que empujaron a las autoras y autores a desafiar la explicación predominante y proponer una hipótesis opuesta. La cada vez mayor incorporación de las mujeres en disciplinas como la historia permitió llevar los debates hacia lugares no antes imaginados y el hecho de que son frecuentemente las mujeres sobre quienes recae el trabajo doméstico puede explicar también el interés por desvelar información sobre las vidas de las mujeres al elegir este tema. Otro elemento característico de los artículos fue el compromiso de cambio social, señalado en algunos de forma explícita, que representan ejemplos de análisis feministas incluso cuando algunos autores y autoras no se hayan identificado como feministas. El segundo tema sobre la ‘comprensión pública de la ciencia y el sexo’ fue regularmente el objeto de publicaciones durante las décadas de los setenta, ochenta y noventa, pero desapareció en los primeros años del 2000 por la creación de revistas especializadas sobre el tema. Estos artículos se podrían considerar como los menos feministas, ya que si bien mencionan la variable género como categoría de análisis, nunca buscan explicar las diferencias o similitudes de género encontradas ni saber si estas diferencias tienen que ver con la socialización diferenciada por sexos o si el sexo del sujeto cognoscente puede tener un efecto en la investigación.

En los años ochenta se abordaron una gran cantidad de temas como el de las “mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología”, cuyos artículos se publicaron exclusivamente en *T&C* (los dos artículos de historiadoras feministas que presentaron un panorama general sobre la historia de las mujeres y del género y que fueron publicados en *SSS*, fueron incluidos en la temática ‘mujeres y género en las instituciones científicas y militares’). Se observaron pocos artículos sobre este tema en las revistas *CTS*

con respecto a la gran cantidad de libros publicados sobre el tema en este periodo. Esto señala algunos de los límites del estudio, no obstante, con respecto a la evolución de las otras temáticas, podría decirse que los datos encontrados permiten rastrear con fidelidad la historia y evolución de los artículos sobre género en los estudios de ciencia y tecnología. La característica principal de estos artículos fue explorar las actividades y saberes desarrollados por las mujeres y que fueron invisibilizados por la historia, en gran parte debido a que sus aportaciones fueron consideradas como asuntos privados o descalificados como no científicos. También de suma importancia fue denunciar la división sexual del trabajo que relega a las mujeres a ciertos tipos de trabajos como telefonistas o en lugares donde los hombres nunca trabajarían por ser difíciles y mal pagados. Otro tema que apareció en los ochenta fue el de las ‘mujeres y género en las instituciones científicas y militares’ que suscitó un interés mayor por parte de los autores y autoras en las revistas CTS. Este tema se consolidó en los noventa y continuó desarrollándose en los 2000. Debido a que un aspecto central de las revistas es analizar la relación de la tecnociencia y la sociedad, no sorprende que muchas académicas y académicos analicen las instituciones científicas y militares, particularmente la productividad y la colaboración científica, utilizando en mayor medida herramientas cuantitativas. Los enfoques cuantitativos son primordiales para analizar los procesos de selección o exclusión que reflejan y crean las desigualdades de género y en particular los datos longitudinales permiten investigar procesos dinámicos en que se entrelazan los múltiples patrones de desigualdades que atraviesan el género, la clase, la edad y las fronteras étnicas.

En los ochenta surge el tema más tratado en las revistas, el de las ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’ que cuenta también con el mayor número de artículos teóricos publicados principalmente en *SSS* y *ST&HV*. A pesar de que las discusiones teóricas tratan de temas bastantes heterogéneos, se identifican dos tipos de artículos, los que presentan el estado del arte de la cuestión de género en ciencia y tecnología y los que discuten las diversas posturas teóricas feministas en CTS. Debido a las características señaladas, estos artículos inauguraron formalmente los trabajos de intersección entre el análisis feminista y los estudios de ciencia y tecnología en las revistas. De forma general, si los primeros trabajos sobre género y ciencia en la academia aparecen a principio de los ochenta (cf. capítulo 1), en las tres revistas no aparecen hasta finales de los ochenta con las publicaciones de Delamont y Keller. Estos artículos fueron los primeros en las revistas en realizar una crítica del campo de los estudios CTS por omitir las mujeres como sujetos y objetos de análisis, así como en denunciar la ausencia de una

perspectiva feminista entre la gente que publica en las revistas (una gran mayoría de hombres).

Unos años después de los primeros libros sobre género y ciencia, aparece en las revistas el tema de las “epistemologías y metodologías feministas”. Este tema fue el menos tratado en las tres revistas CTS y de los tres artículos escritos al respecto, el primero es un artículo de discusión, el segundo una réplica/comentario al primero y el tercero es una revisión crítica de un libro. El artículo publicado dentro de la sección de artículos de discusión fue una dura crítica a algunas de las discusiones feministas más relevantes sobre la ciencia femenina, en particular, la postura de la epistemología del punto de vista feminista. No obstante el hecho de que la representante más conocida de este enfoque es Harding, que analiza las diversas posturas de Smith, Hartsock, Rose y Keller, con frecuencia fue Keller la única autora invitada a publicar en las revistas CTS, quizá por ser considerada la única “científica”, dado que no viene de las ciencias sociales sino de la física, lo que sigue otorgando mayor prestigio y legitimidad en la academia.

En la década de los noventa tiene lugar un giro epistemológico y ontológico hacia el cuerpo que favorece el desarrollo de nuevos temas de investigación, como la ‘situación de las mujeres y del género en las ciencias biomédicas’ o las ‘tecnologías reproductivas y anticonceptivas’ - tercera y cuarta temática según la cantidad de artículos que tratan de ellos en las revistas-. Una de las principales características de estas críticas fue rechazar el determinismo tecnológico abrazando un enfoque constructivista de la tecnología en el que tanto la tecnología como el género se construyen mutuamente. No sin críticas, los diversos análisis feministas de la tecnología adoptan el SCOT y el ANT, que las críticas denuncian sin embargo por seguir al actor más poderoso de las redes en vez de intentar tomar en cuenta todos los actores. Antes esta situación, algunas autoras proponen ciertas modificaciones de la teoría que vayan más acorde con una investigación feminista, como es el caso de los análisis de los mundos sociales y de arenas, que proponen seguir a todos los actores de la red y no sólo a los más importantes o poderosos⁵⁴⁰.

Estos diferentes enfoques han tenido un impacto en la forma de estudiar la ciencia y la tecnología. Si bien la reflexividad en el proceso de investigación se ha discutido desde hace más de tres décadas, con los desafíos del giro posmoderno y la crisis de representación, no solo la reflexividad sino incluso una crítica autoreflexividad se ha convertido en la norma en muchos trabajos de la investigación feminista. La reflexividad

⁵⁴⁰ Adele Clarke y Theresa Montini (1993). «The Many Faces of RU486: Tales of Situated Knowledges and Technological Contestations», *ST&HV*, Vol. 18, No.1, pp. 42-78.

es una característica principal de los artículos de género en las revistas de ciencia y tecnología, como fue señalado por Fonow y Cook⁵⁴¹, que envuelve una reflexión crítica de la forma en la cual la posición social del investigador, sus antecedentes y sus prejuicios intervienen en la práctica científica⁵⁴². Tanto el feminismo como los estudios de la ciencia y la tecnología comparten la idea de que la reflexividad tiene una importancia fundamental como herramienta metodológica.

Finalmente, en los noventa surgen también los dos temas bastante vinculados de las ‘tecnologías de la información y la comunicación’ y la ‘ingeniería y masculinidad’. Los artículos sobre el primer tema analizaron el papel de los valores en la construcción de la tecnología, así como la inclinación de los informáticos e informáticas por estilos dicotómicos de pensamiento. Estos artículos señalan la relación entre la tecnología y lo masculino y en especial la forma en que el género y la tecnología se construyen mutuamente. El número especial “Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology” en *ST&HV* y libro de *The Gender-Technology Relation: Contemporary Theory And Research* de Grint y Gill publicados en 1995 inauguran de algún modo el uso de los enfoques constructivistas en tecnología y género, ya que las discusiones anteriores se habían sobre todo focalizado en la ciencia. El segundo tema se encuentra íntimamente vinculado con las TIC porque sus artículos señalan las características fundamentales de la cultura profesional ingenieril dominada por una cierta forma de masculinidad y cómo la generización de la tecnología y de la profesión favorece la exclusión de las mujeres, lo que queda plasmado en los trabajos sobre el placer de los hombres con la tecnología.

Desde el punto de vista de la metodología se observa que los estudios de caso fueron en general el método más comúnmente utilizado en las revistas, aunque se observan diferencias significativas en cuanto a su uso. En *T&C* se publicaron sobre todo estudios de caso socio-históricos. En *SSS* una buena parte de los trabajos utilizan metodologías cuantitativas y *ST&HV* cuenta con una mayoría de trabajos cualitativos, entre los que sobresalen la etnografía, los análisis de contenido, del discurso y textuales.

Si los estudios CTS han señalado la importancia de analizar la ciencia y la tecnología como fenómenos sociales y los estudios CTG han subrayado la importancia del género para analizar la estructura social, entonces no considerar la influencia del género en

⁵⁴¹ Mary Margaret Fonow y Judith Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *op. cit.*

⁵⁴² Sandra J. Jones (1997). «Reflexivity and Feminist Practice: Ethical Dilemmas in Negotiating Meaning». *Feminism and Psychology*, Vol. 7, No.3, pp. 348-353; Sue Wilkinson (1988). «The Role of Reflexivity in Feminist Psychology», *WSIF*, Vol. 11, No. 5, pp. 493-502.

la ciencia representa una falla mayor de los autores y autoras que trabajan en CTS. La práctica científica de agentes de conocimiento encarnados y situados implica inevitablemente la inclusión de valores contextuales como constitutivos en la tecnociencia y particularmente en ciencias sociales, donde los objetos de conocimiento son los seres humanos. En esta perspectiva el análisis de contenido de los artículos sobre género en CTS permitió identificar los temas y ámbitos de aplicación que fueron y siguen siendo privilegiados por los autores y autoras para ilustrar esta práctica sesgada, así como las teorías y asunciones epistemológicas que les impulsan a elegir determinados métodos para aproximarse al objeto de estudio. Los métodos ponen en práctica las consideraciones teóricas, como por ejemplo cuándo se considera más relevante adoptar un enfoque inductivo o deductivo. Los enfoques van cambiando con el tiempo, de allí la importancia de considerar el contexto histórico en que surgen, se transforman y evolucionan los trabajos para comprender el proceso de implementación de los estudios de género en ciencia y tecnología.

Capítulo 5. Mujeres y género en las revistas feministas: temas, ámbitos de aplicación, metodología y epistemología.

En este capítulo se exploran cuatro revistas feministas: *Feminist Studies* (1972), *Signs* (1975), *Women's Studies International Forum* (1978) e *Hypatia* (1986). El número total de artículos de ciencia, tecnología y género en las cuatro revistas es de 370. El objetivo del capítulo es analizar la evolución de las preocupaciones relacionadas con la ciencia y tecnología en el feminismo, en particular, la discusión teórica sobre metodología feminista. Para facilitar la revisión, el análisis de los trabajos se presenta por décadas.

Cada una de las revistas trata de problemáticas diferentes y usa metodologías diversas. *Hypatia*, revista sobre filosofía y feminismo, tiende a publicar más artículos teóricos que empíricos y cuenta con la mayor cantidad de artículos sobre CTG. *Feminist Studies* es la que presenta la menor cantidad de artículos CTG de las cuatro revistas, pero algunos de estos artículos constituyen referencias indispensables en el campo. En *Signs* gran parte de los trabajos son teóricos y en *WSIF* hay una combinación de artículos teóricos y empíricos. Esta última revista presenta la mayor cantidad de artículos sobre tecnología.

5.1. Enfoques generales de las revistas y criterios de selección de los artículos

Las revistas propiamente feministas surgieron de las críticas que las mujeres académicas hicieron a partir de la segunda ola del movimiento feminista a las instituciones científicas y, particularmente, de sus prácticas sexistas y androcéntricas. La ampliación de las actividades políticas de las académicas y científicas fue una decisión política de gran trascendencia.

Las académicas feministas que, en tanto que feministas, se encontraban participando en un movimiento social y político sin precedentes, vieron la oportunidad de crear un tipo de conocimiento comprometido con el cambio social. Es en esta misma época cuando se consolida la teoría de género feminista que sirvió de fundamento para un movimiento que además de político, se vuelve académico. No obstante, la institucionalización académica del pensamiento político feminista no fue recibida con

entusiasmo por todas las militantes, particularmente por las asociaciones, que la veían como una forma de desactivación de la vertiente de denuncia social.

“During 1970, activists attempted to bridge the gap between the political interests of the grass-roots feminist movement and institutional demands of scholarly inquiry by creating feminist academic journals. These journals offer a rich area for research because they explicitly address the practices and processes of academic publishing while shaping the parameters of an available body of feminist research and contributing to the advancement of women’s studies scholars. Consequently, the journals provide a model for understanding the mediation of feminist resistance and patriarchal authority in the production of cultural knowledge”⁵⁴³.

Entre 1965 y 1968 hubo una explosión de publicaciones feministas, principalmente bajo la forma de boletines informativos que formaban parte de la estrategia política feminista. Una gran proporción de mujeres de izquierda comenzó incorporando sus reivindicaciones dentro de los órganos de prensa de sus respectivas organizaciones. Fue el inicio de un proceso que dio como resultado artículos cada vez de mayor calidad y reflexión y que necesitaban un lugar propio de expresión, ya que no existía un espacio para las feministas en las revistas de la corriente dominante. McDermott señala que la columna llamada *Ms*, que apareció a partir de 1972 en el periódico *New York Times*, fue considerada una de las más importantes publicaciones de derechos de las mujeres del momento. La autora afirma que todas las publicaciones feministas, antes de esta columna, fueron realizadas por colectivos radicales y grupos de autoconciencia de mujeres que pertenecían a movimientos de izquierda⁵⁴⁴. De acuerdo con la información disponible hasta el momento, en este mismo año se crean las dos primeras revistas feministas en Estados Unidos y en el mundo: *Feminist Studies* y *Women’s Studies*.

La institucionalización y profesionalización de las universidades y las academias de ciencia produjeron una especialización de la investigación y de allí una demanda de revistas científicas especializadas. El sistema universitario desarrollado en Estados Unidos, lo mismo que en otros países como España o México, fue inspirado por el sistema alemán, pero si, como señala McDermott, las publicaciones académicas alemanas no encontraban las convicciones políticas incompatibles con los estándares del mundo académico, las de Estados Unidos, sí. Una gran mayoría de revistas académicas en los Estados Unidos de

⁵⁴³ Patrice McDermott (1994). *Politics and Scholarship: Feminist Academic Journals and the Production of Knowledge*. University of Illinois Press, p. 1.

⁵⁴⁴ *Ibid.*, págs. 30 y 31.

América se presentaban como apolíticas y fieles a los ideales de imparcialidad y neutralidad.

McDermott destaca que fue precisamente con la ayuda de las universidades como muchas publicaciones académicas vieron la luz. De 1960 a 1975, las revistas científicas y técnicas publicadas en Estados Unidos duplicaron su número, pasando de 2.800 a 4.200. Este hecho, combinado con el movimiento de mujeres, fue el contexto en el que aparecen las primeras revistas feministas. La revista más antigua de las cuatro es *Feminist Studies*, que ha buscado combinar la academia con el movimiento de mujeres. Los múltiples problemas para continuar su publicación dan cuenta de lo difícil que es mantener una revista que no es considerada completamente académica y tampoco completamente política.

La revista *WSIF* nace por la voluntad de algunas feministas que trabajan en los estudios sobre mujeres y que buscan un espacio de comunicación y divulgación. Las editoras mencionan las dificultades asociadas a la estrategia de formar parte de una institución, ya que los estudios sobre mujeres deben continuar preservando la libertad y al mismo tiempo tienen que seguir los lineamientos que las instituciones demandan. Esta revista es una de las primeras revistas feministas en Inglaterra y surge, como *FS*, con la voluntad de combinar escritos militantes y académicos.

La revista *Signs* es considerada una de las más famosas y prestigiosas, y con más tradición en la corriente dominante feminista de los Estados Unidos de América. Esta revista se publica con el apoyo de la Universidad de Chicago. Por su parte, la revista *Hypatia*, aunque de reciente creación, es la revista en la cual se publicaron algunos de los trabajos más importantes dentro del campo CTS. Estos trabajos, convertidos en clásicos, han marcado los estudios de género, ciencia y tecnología, particularmente desde un punto de vista metodológico y epistemológico.

En las cuatro revistas descritas se seleccionaron un conjunto de artículos que se ocupan de cuestiones relacionadas con la ciencia o la tecnología. Para su elección, se determinó tomar en cuenta los artículos que llevaran en el título o resumen las siguientes palabras claves: science(s), technology(ies), methodology(ies) y epistemology(ies). En el caso de la palabra method(s), se tomaron en cuenta aquellos trabajos que lo llevaban en el título. Una vez realizada la lista principal, fueron eliminados artículos que en realidad no trataban sobre ciencia y tecnología.

La muestra de artículos de CTG en las cuatro revistas fue de 370 artículos. Estos artículos fueron clasificados entre las diez temáticas de la tabla temática ya utilizada en el

caso de las revistas CTS, con el fin de resaltar los aspectos comunes y diferentes de la emergencia y evolución de los trabajos feministas sobre ciencia y tecnología (tabla 40).

Tabla 40. Artículos clasificados por tema en cada revista

	<i>FS</i>	<i>Signs</i>	<i>WSIF</i>	<i>Hypatia</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
1 Epistemologías y metodologías feministas	3	27	31	52	113	30,5
2 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología (teorías y discusiones generales)	4	20	25	25	74	20,0
3 Situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas (metáforas, críticas, discursos)	12	19	22	16	69	18,6
4 Mujeres y género en las instituciones científicas y militares (productividad, colaboración)	2	16	16	0	34	9,1
5 Tecnologías reproductivas (contraceptivos, IFV, embriones)	4	3	15	6	28	7,6
6 Tecnologías de la Información y la Comunicación (ingeniería, masculinidad)	4	8	6	0	18	4,9
7 Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología	4	8	5	1	18	4,9
8 Tecnologías y economías domésticas (artefactos tecnológicos, consumo, arquitectura, diseño)	1	0	7	0	8	2,2
9 Ingeniería, masculinidad	1	0	3	1	5	1,3
10 Comprensión pública de la ciencia y el género	0	1	2	0	3	0,8
Total	35	102	132	101	370	100

Las cinco temáticas más desarrolladas representan más de 85% de los artículos. A la escala de las cuatro revistas, la temática más tratada, en el 30,5% de los artículos fue las ‘epistemologías y metodologías feministas’. Las ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’ representa el 20,5% de los artículos y la ‘situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas’ en 19,2% de los artículos. Estas tres temáticas agrupan casi el 70% de los artículos.

Otros temas fueron las ‘mujeres y el género en las instituciones científicas y militares’ (9,1% de los artículos) y las ‘tecnologías reproductivas’ (7,6% de los artículos). También se encontraron textos sobre las ‘tecnologías de la información y la comunicación’ que representaron casi un 5% de los trabajos.

Por último, la temática de las ‘mujeres y el género en la historia de la ciencia y la tecnología’ fue tratada en 4,1% de los artículos, la de las ‘tecnologías y economías

domésticas' en el 2,2% de los artículos, la de 'ingeniería y masculinidad' en 1,3% y los trabajos sobre la 'comprensión pública de la ciencia y el género' representan un 0,8%.

Cabe destacar que la mitad de los artículos en *Hypatia* están relacionados con el tema de las 'Epistemologías y metodologías feministas'. Estos artículos conforman, con la cuarta parte de los artículos que fueron sobre las 'discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología' y un poco menos de la quinta sobre la 'situación de las mujeres en las ciencias biomédicas', más del 90% de los artículos publicados en la revista.

Signs y *WSIF* comparten muchos de los temas: las dos tienen una gran parte de trabajos teóricos sobre 'epistemologías y metodologías feministas' y 'discusiones actuales de la ciencia y la tecnología' y casi el mismo número de trabajos sobre 'mujeres y género en las instituciones científicas y militares' y 'situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas'. A diferencia de *Signs*, *WSIF* tiene un número importante de trabajos sobre 'tecnologías reproductivas'. *FS* cuenta con una tercera parte de trabajos sobre la 'situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas'. El resto de sus artículos presenta una distribución homogénea.

Los artículos de ciencia y tecnología en las revistas feministas fueron clasificados en las diez temáticas de la tabla 40 con el fin de observar las similitudes y diferencias en el tratamiento e implementación de los artículos de género en las revistas CTS y los de ciencia y tecnología en las feministas. Sin embargo, este capítulo se encuentra organizado de forma diferente que el capítulo anterior.

Debido a que el objetivo del capítulo es analizar la evolución de las preocupaciones relacionadas con la ciencia y tecnología en el feminismo, en particular, la discusión teórica sobre metodología feminista, la presentación de los artículos se realizará con ciertas modificaciones en las temáticas, pero se conserva el análisis histórico por décadas utilizado en el capítulo anterior.

5.2. La década de los setenta: las primeras críticas feministas en ciencia y tecnología

La década de los setenta estuvo marcada por artículos en los que se denuncia la poca presencia de mujeres en la ciencia y la tecnología. Este momento histórico es lo que dentro del feminismo se conoce como la fase del '¿por qué tan pocas?' y que fue explicada en el primer capítulo de esta tesis. Las revistas feministas comienzan a fundarse en esta

década y coincide con la etapa que Rose⁵⁴⁵ denomina ‘redescubriendo a las hermanas de Hipatia’. Al final de la década se observa un incremento de trabajos sobre la fase que Rose denomina ‘enfrentándose a la ciencia patriarcal’.

Los artículos que se exponen en este apartado reflejan el interés general que el análisis feminista ha otorgado al estudio de la ciencia y la tecnología. La mayor parte de los artículos en este periodo histórico fueron publicados en *Signs* y *Feminist Studies*, por ser las primeras que se fundaron. Algunos artículos fueron publicados por *WSIF*, ya que se funda a finales de la década de los setenta y no se encuentran artículos de *Hypatia* porque se funda en la década de los ochenta. En la década de los años setenta los artículos de la muestra fueron 38, es decir un 10,3% del total, lo que permitió exponer la problemática de casi todos de los artículos.

5.2.1 Mujeres y género en las instituciones científicas

El primer artículo en las revistas feministas sobre asuntos relacionados con la ciencia y la tecnología apareció publicado en *Feminist Studies* en 1972, dentro del tema de las ‘mujeres y género en las instituciones científicas’. Este artículo buscó mostrar la forma en que las asunciones sociales sobre las mujeres impregnaron también las instituciones de ciencia. Por ejemplo, Carol Brow⁵⁴⁶ analizó cómo la prestigiosa Fundación Russell Sage reprodujo también el sexismo sin que sus participantes parecieran darse cuenta.

El sexismo es un elemento clave de los primeros trabajos de la muestra. Las científicas buscaron exponer los sesgos particularmente en sus disciplinas, mayoritariamente en ciencias sociales. Joan Huber⁵⁴⁷ destaca que a partir de la década de los setenta aparecieron nuevas tendencias en el área de sociología: (1) la documentación sobre cómo el sexismo domina la ciencia social y la sociedad, (2) la revisión de ideas tradicionales acerca de las mujeres en áreas como el matrimonio/familia, donde las mujeres han aparecido solamente como esposas y madres, (3) la investigación sobre mujeres en campos donde han sido ignoradas, como en la estratificación social; (4) la síntesis del material existente hacia una teoría de la estratificación por sexo.

⁵⁴⁵ Hilary Rose (1994). *Love, Power, and Knowledge, Towards a Feminist Transformation of the Sciences*, Cambridge: Polity Press.

⁵⁴⁶ Carol Brown (1972). «Sexism and the Russell Sage Foundation», *Feminist Studies*, Vol. 1, No. 1, pp. 25-44.

⁵⁴⁷ Joan Huber (1976). «Sociology», *Signs*, Vol. 1, No. 3 (Invierno), pp. 685-697.

En ciencia política la situación no es muy distinta, Kay Boals⁵⁴⁸ argumenta que las tres principales funciones de la investigación feminista son incrementar el conocimiento empírico, realizar críticas a las teorías existentes y reconceptualizar nociones centrales que son utilizadas en la especialidad. Janet S. Jaquette⁵⁴⁹ por su parte, habla del ‘revisionismo feminista’ para explicar la forma en que las asunciones y la amplitud de los sesgos masculinos en la ciencia política tradicional pueden ser revelados.

“...feminist revisionism has its goal the remaking of society not in the image of Woman but a self/conscious androgyny. A society that is both androgynous and “political”, that is, a society of individuals capable of making conscious choices along a broad range of alternatives that are not sex defined, must have a clear notion of what its choices are about. It cannot choose among abstractions. If a definition of the “private sphere” has significance in this process, then the female culture position, however seriously one wishes to take its limitations as a source of final ends, surely has an important theoretical -even emotional- role to play”⁵⁵⁰.

Una disciplina que ha aportado enormemente a la reflexión sobre su práctica científica es la psicología. Reesa M. Vaughter⁵⁵¹ sugiere que el objetivo de la psicología de las mujeres sería luchar por una ciencia no sexista del comportamiento. En este sentido, el artículo de Mary Brow Parlee⁵⁵² es especialmente importante por realizar una revisión de los trabajos realizados en la disciplina. Señala que la ‘psicología de la mujer’ es ahora un área con perspectiva feminista que obtiene cada vez mayor reconocimiento. Destaca en su artículo el libro de Julia Sherman acerca de diferencias sexuales en habilidades cognitivas, en el cual realiza una revisión y evaluación de las investigaciones acerca de las diferencias en los cerebros de las mujeres y los hombres.

“As with most psychological theories of biologically based gender differences, this theory (one version of which holds that women think primarily with the right half of the brain, men with the left) is consistent with, and appears to some to justify, existing social, legal, and economic inequities between the sexes. In this way it is similar to biologically based theories about race differences in intelligence—and is similar as well in being insupportable on scientific grounds, as Sherman carefully shows”⁵⁵³.

⁵⁴⁸ Kay Boals (1975). «Political Science», *Signs*, Vol. 1, No. 1 (Otoño), pp.161-174.

⁵⁴⁹ Janet S. Jaquette (1976). «Political Science», *Signs*, Vol. 2, No. 1 (Otoño), pp.147-164.

⁵⁵⁰ *Ibid.*, p. 164.

⁵⁵¹ Reesa M. Vaughter (1976). «Psychology», *Signs*, Vol. 2, No. 1 (Otoño), pp.120-146.

⁵⁵² Mary Brown Parlee (1979). «Psychology and Women», *Signs*, Vol. 5, No. 1, Women in Latin America. (Otoño), pp.121-133.

⁵⁵³ Mary Brown Parlee (1979). «Psychology and Women», *op. cit.*, pp. 122 y 123.

Parlee dice que las teóricas feministas parecen estar eligiendo modificar su actitud al trabajar en problemas relevantes para las mujeres que habían sido ignorados por la psicología en el pasado. Esto sería parte de lo que la autora denomina críticas a la investigación psicológica tradicional en mujeres. Con respecto a la investigación empírica desde una perspectiva feminista, dice que hay muchas feministas que aportan demostración empírica sobre lo que para las feministas es una verdad obvia. Así por ejemplo, la autora señala los trabajos que defienden que las mujeres hablan de forma diferente a los hombres. Parlee dice que O'Barr, utilizando un jurado fingido, encontró que el 'lenguaje de las mujeres' tiene menores posibilidades de ser creído por miembros de un jurado, frente al lenguaje más enérgico utilizado típicamente por los hombres. Así el tipo de lenguaje característico de las mujeres es usado particularmente por las personas con menos poder.

Respecto a las contribuciones teóricas a la psicología provenientes de la investigación feminista, Parlee pone como ejemplo los trabajos de Sandra Bem, quien busca clarificar los asuntos empíricos y teóricos del concepto de androginia, así como contribuir a la psicología del desarrollo. En el caso de las contribuciones teóricas a la investigación del problema central (violación, violencia doméstica, etc.), Parlee enfatiza los problemas de esta rama para ser reconocida, ya que la investigación feminista no aparece en las principales revistas y las psicólogas feministas no sobreviven en las principales universidades.

"Feminist psychologists thus have as a priority finding the best possible version of the truth about the subject matter rather than adhering strictly to a particular method. And this, I think, poses a serious challenge to traditional psychology, a challenge it has attempted to meet simply by suppressing it...Mainstream psychology is under continuing and increasing criticism from many quarters for its unquestioning adherence to a positivist view of science and its reliance upon the experimental method as the best way of arriving at an understanding of human behavior and experience"⁵⁵⁴.

Señala que hay una exclusión constante del trabajo feminista dentro del área, a pesar de que la investigación realizada por las psicólogas feministas es importante para responder algunas de las cuestiones centrales en el campo y por eso la importancia de que se siga desarrollando.

⁵⁵⁴ *Ibid.* p. 130.

Los artículos expuestos analizaron el sexismo en ciertas disciplinas científicas en ciencias sociales mayoritariamente. No obstante, también en ciencias naturales se ha buscado analizar la situación de las mujeres y del género en la institución científica teniendo como ejemplo otras ciencias. Las ciencias naturales y la física fueron el ámbito de aplicación elegido por Betty M. Vetter⁵⁵⁵ para realizar su artículo. La autora destaca que a pesar de que en todas las áreas el número de mujeres ha ido constantemente en aumento, el mercado laboral sigue discriminándolas. El desempleo entre las doctoras es el doble que en los varones, además, teniendo la misma preparación y experiencia ganan menos y progresan menos. Destaca la poca presencia de mujeres en lugares de prestigio como las academias de ciencias. En medicina, Dorothy Rosenthal⁵⁵⁶ se cuestiona por qué las médicas se definen como fuera de la norma, como menos femeninas, y de qué modo este conflicto de identidad puede verse plasmado en el número de suicidios. Dice que las estudiantes, en su gran mayoría, vienen de familias de clase alta en las que los padres estudiaron por lo menos una carrera universitaria. Con frecuencia se trataba de la primogénita de la familia, animada a estudiar medicina por la ausencia de hijos varones por los deseos frustrados del padre de hacer esa carrera. Tal vez por su formación, las mujeres en medicina son más independientes, dominantes y activas que las mujeres en otras áreas de la educación.

5.2.2 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología

Se encontraron cuatro artículos en las revistas cuyo tema se encuentra relacionado con los debates actuales acerca de la situación de las mujeres en ciencia y la tecnología. Inez Smith Reid⁵⁵⁷ destaca las irresponsabilidades de los médicos, los científicos y los políticos. En particular destaca que cuando los políticos consideran como sagradas ciertas ‘verdades científicas’ puede llevarlos a desarrollar políticas que afectan a ciertos grupos humanos, como las personas negras, en particular las mujeres. A través del ejemplo de la ‘anemia falciforme’ -una enfermedad genética de la sangre que afecta a una pequeña parte de la población negra-, la autora analiza la campaña lanzada desde el gobierno para acabar con la enfermedad, que ocasionó muchos daños a las víctimas. Por ejemplo, explica que en

⁵⁵⁵ Betty M. Vetter (1976). «Women in the natural sciences», *Signs*, Vol. 1. No.3, pp. 713-720.

⁵⁵⁶ Dorothy Rosenthal Mandelbaum (1978). «Women in Medicine», *Signs*, Vol. 4, No.1, Women, Science and Society (Otoño), pp.136-145.

⁵⁵⁷ Inez Smith Reid (1975). «Science, Politics and Race», *Signs*, Vol. 1, No. 2 (Invierno), pp.397-422.

las escuelas, las personas con esta enfermedad fueron definidas como desviadas, con problemas del sistema nervioso e incluso se les obligó a dejar de hacer deporte. En el caso de los adultos, para casarse tenían que realizarse exámenes y se les advertía de los peligros de que alguno padeciera la enfermedad. Smith resalta que las compañías de seguros incluso aumentaron sus pólizas a las personas con la enfermedad.

5.2.3 Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología

Los años setenta fueron un momento importante de acceso de las mujeres a la ciencia, lo que abrió espacios de reflexión sobre la situación de las mujeres como objeto y como sujeto de estudio en ciertas áreas. Puede decirse que el inicio de las críticas feministas de la ciencia empezó cuando las historiadoras se dieron a la tarea de explorar la situación de las mujeres en la historia. Un vez que se constata la marginalización a la que han sido objeto las mujeres en la ciencia, entonces el análisis feminista denuncia las fallas y los sesgos de la disciplina. Gerda Lerner⁵⁵⁸ critica que la historia de las mujeres sea una historia sobre ‘mujeres notables’, en donde no explica las actividades que las mujeres llevan a cabo en la sociedad, sino en la que se cuenta solamente la historia de mujeres excepcionales.

Particularmente interesantes fueron también las críticas feministas a la historiografía. Por ejemplo, se puede destacar el artículo de Carrol Smith-Rosenberg⁵⁵⁹ en el cual responde a los comentarios realizados por Elizabeth Janeway sobre lo absurdo de considerar que puede hablarse de una historia especial de las mujeres:

“Yes, Elizabeth, there is a women’s history –a women’s history that is forcing scholars to reevaluate the canons of traditional historiography, to reconsider theories of causality and periodization, and to develop new sources and new modes of interpretation”⁵⁶⁰.

La autora analiza algunos de los trabajos desarrollados desde la historia tradicional, señalando que muchas historiadoras e historiadores fallaron a la hora de elaborar una metodología apropiada para su objeto de estudio, ya que continuaron utilizando las fuentes

⁵⁵⁸ Gerda Lerner (1975). «Placing Women in History: definitions and Challenges», *Feminist Studies* Vol. 3, No. 1-2, pp. 5-14.

⁵⁵⁹ Carrol Smith Rosenberg (1975). «The New Woman and the New History», *Feminist Studies* Vol. 3, No. 1-2, pp.185-198.

⁵⁶⁰ *Ibid.*, p.185.

tradicionales -cartas, diarios, discursos, eventos, reportes, etc.- de tal modo que su análisis continuo siendo descriptivo como la vieja historia social y lejos de los enfoques sistémicos. Además de aceptar la periodización política y las teorías políticas causales, no se preocuparon por saber si las experiencias de las mujeres tienen consecuencias en la forma de analizar o entender ciertos fenómenos. Al apegarse a los métodos tradicionales ignoraron una de las formas básicas de interacción humana: la interacción entre los sexos. Las historiadoras e historiadores de las mujeres han cambiado drásticamente debido a dos grandes influencias: el movimiento contemporáneo de mujeres y la nueva historia social. Una de las más famosas historiadoras feministas es Joan Kelly-Gadol⁵⁶¹ que crítica también algunas de las preocupaciones básicas del pensamiento histórico: (a) la periodización, (b) las categorías del análisis social y (c) las teorías del cambio social. Su objetivo es mostrar cómo la concepción de estos problemas expresa que ‘la relación entre los sexos es social y no natural’.

Kelly-Gadol habla del sexo como una categoría social y propone un sentido de periodización que se sustenta en dos convicciones: a) que las mujeres forman un grupo distinto; b) la invisibilidad de este grupo no puede atribuirse a causas de una naturaleza femenina. Para la autora estas nociones han surgido como producto de una conciencia feminista, por lo que es imprescindible introducir el sexo como una categoría de análisis dentro de las ciencias sociales, particularmente la historia. Habla de las definiciones que han sido dadas de las mujeres, señala que no pueden continuar considerándose como una clase, una minoría o una casta. Por tanto, la segunda contribución importante para el análisis histórico del orden social es considerar el sexo como una categoría fundamental.

“Our new sense of periodization reflects an assessment of historical change from the vantage point of women as well as men. Our use of sex as a social category means that our conception of historical change itself, as change in the social order, is broadened to include changes in the relation of the sexes”⁵⁶².

De acuerdo con las teorías del cambio social, Kelly-Gadol menciona algunos de los trabajos realizados para ver la relación de los sexos en la historia como fueron los de Bachofen, Beauvoir, Engels, etc. Señala que para Engels fue el cambio en los modos de producción lo que ocasionó que se establecieran dos esferas: lo privado y lo público. Este

⁵⁶¹ Joan Kelly-Gadol (1976). «The Social Relation of the Sexes: Methodological Implications of Women’s History», *Signs*, Vol. 1, No. 4, pp. 809-823.

⁵⁶² *Ibid.* p. 816.

cambio de orden social se tradujo en una posición devaluada de las actividades de las mujeres y su consecuente subordinación. Para la autora, ciertos trabajos han mostrado que, por ejemplo, la situación de las mujeres no siempre ha estado subordinada a la de los hombres. Cuando las actividades familiares coinciden con las públicas o sociales, el estatus de las mujeres es comparable o incluso superior al de los hombres. Sugiere que los roles de las mujeres son tan variados como los de los hombres, a pesar de las diferencias del rol de género.

“The most novel and exciting task of the study of the social relation of the sexes is still before us: to appreciate how are all, women and men, initially humanized, turned into social creatures by the work of that domestic order to which women have been primarily attached. Its character and the structure of its relations order our consciousness, and it is through this consciousness that we first view and construe our world. To understand the historical impact of women, family, and the relation of the sexes upon society serves a less evident political end, but perhaps a more strictly feminist one”⁵⁶³.

Si bien estos artículos plantean los debates centrales de la especialidad, la gran mayoría de los artículos en el tema de las ‘mujeres y el género en la historia de la ciencia y la tecnología’ contribuyeron aportando elementos para entender el estatus y situación de las mujeres en la ciencia. Debido al criterio de selección de las revistas, es necesario destacar un sesgo importante dentro de los artículos de la muestra, particularmente en esta temática y en este contexto histórico, el hecho de que todos los artículos tomaron como referencia los Estados Unidos de América. Michele L. Aldrich⁵⁶⁴ analizó los trabajos realizados sobre la historia de las mujeres en ciencia y tecnología para describir la situación de las mujeres como estudiantes de ciencia, a través de la ya entonces extensa bibliografía, estadísticas, proyectos y conferencias sobre las mujeres en ciencia. Sally G. Kohlstedt⁵⁶⁵ señala que los logros de las mujeres en ciencia hacia 1880 eran evidentes, no fueron casos aislados, sino producto de los esfuerzos de otras mujeres menos conocidas que las antecedieron. Las mujeres estuvieron continuamente trabajando en la periferia de la comunidad científica, pero esto fue lo que sentó las bases para que una tercera generación de mujeres pudiera acceder a una mayor preparación y a las asociaciones científicas, demostrando las capacidades que las mujeres tienen en ciencia.

⁵⁶³ *Ibid.* p. 823.

⁵⁶⁴ Michele L. Aldrich (1978). «Women in science», *Signs*, Vol. 4, No.1 (Otoño), pp. 126-135.

⁵⁶⁵ Sally Gregory Kohlstedt (1978). «In from the periphery: American women in Science», 1830-1880», *Signs*, Vol. 4, No.1 (Otoño), pp.81-96.

Margaret Rossiter⁵⁶⁶ describe la evolución de 1921 a 1938 de nueve áreas en ciencia (nutrición, psicología, bioquímica, microbiología, zoología, ciencias médicas, geología, física y botánica). La autora toma en cuenta el modelo de Menard acerca de que en aquellas áreas que tienen un rápido crecimiento las personas pueden más fácilmente llegar a ser catedráticos, conferencistas y hasta presidentes de las nuevas academias; en cambio en las áreas con lento crecimiento, la misma persona tendría que ser de mayor edad, habría tenido que publicar más antes de ser profesor de tiempo completo, ganar un premio o ser elegido para una oficina profesional especializada. Este modelo puede explicar por qué, por el momento, algunas carreras han sido más ‘abiertas’ a las mujeres y colectivos minoritarios, ofreciéndoles trabajo incluso durante la depresión de 1930, cuando otras no lo hicieron. El modelo se confirma, ya que el porcentaje de mujeres es elevado en campos con rápido crecimiento y bajo en los de crecimiento lento. Rossiter afirma que el índice de crecimiento de un campo tiene importancia en el porcentaje de las mujeres que entran y también influye el porcentaje de mujeres casadas empleadas en éste.

La década de los setenta es un momento particularmente importante para las mujeres en Estados Unidos de América. Ann M. Briscoe⁵⁶⁷ señala que las mujeres empiezan a estar presentes en los comités de ciencias, hecho que permitió en 1977 la elección, por vez primera, de una mujer en la *American Chemical Society*, el *American Institute of Chemists* y la *New York Academy of Sciences*. Las científicas comienzan a estar presentes en instancias de ciencia y tecnología, sin embargo, siguen encontrando obstáculos para avanzar de la misma forma que sus colegas varones.

Como pusieron de manifiesto algunos de los estudios anteriores, una vez que las mujeres con un compromiso feminista comienzan a entrar en diferentes espacios científicos y tecnológicos, inician una reflexión acerca de las presencias y ausencias de mujeres en estos lugares. Los trabajos desarrollados evidenciaron que la historia, como otras ciencias, no era neutral y que el sexo del sujeto cognoscente es importante, como la raza o la clase. Lo anterior trajo como consecuencia una crítica del androcentrismo y del sexismo en la historia. De esta forma, las feministas mostraron que la historiografía tenía que incluir las críticas feministas sobre nociones importantes, como la periodización, por no representar a toda la población, sino solamente a ciertos hombres.

⁵⁶⁶ Margaret W. Rossiter (1978). «Sexual Segregation in the Sciences: Some Data and a Model», *Signs*, Vol. 4, No.1, *Women, Science and Society* (Otoño), pp.146-151.

⁵⁶⁷ Anne M. Briscoe (1978). «Phenomenon of the Seventies: the Women’s Caucuses», *Signs*, Vol. 4, No.1, *Women, Science and Society* (Otoño), pp. 152-158.

5.2.4 Críticas feministas de las ciencias biopsicosociales

Las críticas feministas se iniciaron con la historia y se expandieron rápidamente a otras ciencias como las ciencias biomédicas que serán tratadas en el presente apartado por disciplinas de las cuales cabe precisar que si bien se diferencian en varios aspectos, todas tienen en común el buscar analizar y sobre todo criticar algunas concepciones que se centran en explorar la naturaleza de las mujeres, así como de las relaciones entre hombres y mujeres. Por esa razón, las áreas son variadas, desde las ciencias biológicas, que han sido un lugar importante desde donde se reproducen algunas explicaciones sobre el comportamiento de hombres y mujeres basadas en teorías sexistas y androcéntricas, así como racistas, etc., hasta la medicina o la psicología.

5.2.4.1 Ciencias biológicas

Un área de interés fundamental de las críticas feministas ha sido la biología, debido a su voluntad de explicar los aspectos conductuales o de comportamiento entre los sexos a través de causas materiales más que sociales. Además la biología es una de las ciencias que más han ayudado, con concepciones y teorías, a fundamentar la desigualdad entre los sexos. Una de estas teorías científicas de moda en los años setenta fue la sociobiología, dedicada al estudio de las bases biológicas del comportamiento, que argumenta que existe una diferencia universal en el comportamiento entre los sexos, y que estas diferencias están determinadas genéticamente. Las biólogas feministas comenzaron a debatir sobre las implicaciones políticas de estas teorías y a contestar a la ciencia con más ciencia.

Algunos de los artículos más representativos sobre el tema de feminismo y ciencia fueron los textos que aparecieron en el número especial de *Signs* sobre ‘Mujeres, Ciencia y Sociedad’ y, dentro de éstos, los dos enfocados en el campo de la biología.

Helen Lambert⁵⁶⁸ explica las formas a través de las cuales la biología ha buscado fundamentar y mantener la desigualdad entre los sexos. La primera es la explicación evolutiva que consiste en afirmar que la diferencia de sexos (en particular el dimorfismo físico y de comportamiento) tiene su función en la selección natural debido a las ventajas adaptativas de atraer o competir por una pareja. “Para evolucionar por selección natural, la diferencia de sexo debe haber tenido no solo una función, sino también una base

⁵⁶⁸ Helen H. Lambert (1978). «Biology and equality: A perspective on sex differences», *Signs*, Vol. 4, No.1, *Women, Science and Society* (Otoño), pp.97-117.

genética”⁵⁶⁹. Este modelo evolutivo vincula los genes y la diferencia de sexos, incluso cuando no hay una evidencia que lo demuestre. La segunda explicación hace referencia a artículos existentes sobre procesos genéticos y hormonales que tienen repercusiones en el comportamiento animal y que se traslada para explicar la diferencia de comportamiento o conducta entre los sexos en los humanos, lo que se conoce como determinismo biológico. La autora dice que aunque fuera cierto que existen diferencias biológicas entre los sexos, las feministas no deberían preocuparse por estas diferencias, ni entrar en esa dinámica, ya que no hay respuestas. Sugiere que si una diferencia entre los sexos es incompatible con aspectos de la igualdad social, entonces habría que demandar por medidas compensatorias, independientemente de la causa biológica.

De acuerdo con Marian Lowe⁵⁷⁰, los sociobiólogos afirman que la diferencia universal de los sexos en el comportamiento existe y que está determinada genéticamente. Lowe señala que las diferencias de sexo en el comportamiento existen pero varían constantemente, inclusive entre las mismas especies.

“We do not have to treat sociobiology seriously as scientific theory of human behaviour: Unfortunately, we do have to take it seriously as a political theory. Theories of human behaviour have the potential, in themselves, to affect behaviour. If people believe that a certain characteristic is innate, they tend to act in accordance with that belief. If women believe they are innately more submissive than men, they become less likely to assert themselves. Furthermore, if people believe that differences between groups are biologically determined, their belief is bound to affect the design of social programs to eliminate inequalities between groups... The important thing is what people believe to be true, not what is in fact true”⁵⁷¹.

La implicación política de esta teoría ha sido evidente, así como su promoción y publicidad entre los sociobiólogos. Lowe señala que no es nuevo que las teorías del determinismo biológico defiendan el *statu quo*, pero el interés cada vez más extendido por las teorías deterministas biológicas coincide históricamente con períodos de mayor cuestionamiento social por parte de los movimientos sociales. Los sociobiólogos y sus teorías son espejos que reflejan la sociedad en la que vivimos.

⁵⁶⁹ *Ibid.*, p. 99.

⁵⁷⁰ Marian Lowe (1978) «Sociobiology and sex differences», *Signs*, Vol. 4, No.1, Women, Science and Society (Otoño), pp.118-125.

⁵⁷¹ *Ibid.*, p.123.

Otro artículo que explora también los sesgos en las ciencias humanas y biológicas fue el realizado por Ruth Bleier⁵⁷² en el cual analiza las investigaciones llevadas a cabo en la endocrinología, la neurología y la primatología. Bleier desvela la presencia de los sesgos androcéntricos y sexistas en estas áreas, así como también denuncia la supuesta neutralidad científica del sujeto cognoscente. Sin embargo, para ella los sesgos son el producto de un fallo o error en la investigación, asumiendo que pueden ser eliminados de la ciencia al apearse correctamente las normas metodológicas. Ruth Hubbard⁵⁷³ comparte también la postura según la cual los sesgos tienen que ser considerados como errores. Su artículo es ejemplar para explicar los efectos de la marginalización de las mujeres y ciertos hombres (no blancos, trabajadores, homo...) de la ciencia, es decir, las consecuencias de que no hayan podido plantear cuestiones científicas y tampoco ayudado a responderlas. Hubbard sostiene que estas ausencias han afectado al contenido, así como el contexto social en que se ha desarrollado la ciencia. La autora utiliza el ejemplo de la doble hélice en cuyo descubrimiento participó Rosalind Franklin para demostrarlo, así como hace uso de la autobiografía para explicar que su enfoque no pretende renunciar a las herramientas de la ciencia, sino que busca ser sensible al rol de la participación subjetiva en la elaboración científica.

En resumen, un elemento común de los artículos fue desvelar la forma en que los sesgos intervienen en el proceso de investigación, en particular buscando legitimar científicamente ideas preconcebidas de una supuesta inferioridad de las mujeres. El desarrollo de estas teorías deterministas biológicas fue una reacción ante los cambios generados por movimientos políticos y teóricos como el feminista. El constante esfuerzo del análisis feminista por exponer los sesgos en la investigación produjo una reflexión importante sobre la práctica científica misma, su epistemología y sus métodos.

5.2.4.2 Medicina, mujeres y sexualidad

La medicina ha sido objeto de varios artículos en las revistas feministas por participar con sus discursos a mantener e incluso reforzar las desigualdades sociales, particularmente entre los sexos. Un lugar privilegiado para explorar el discurso patriarcal

⁵⁷² Ruth Bleier (1978). «Bias in biological and human sciences: some comments», *Signs*, Vol. 4, No.1 (Otoño), pp.159-162.

⁵⁷³ Ruth Hubbard (1979). «Reflections on the Story of the Double Helix», *Women's Studies International Forum*, Vol. 2, No. 3, pp. 261-273.

en la ciencia ha sido la literatura médica. Angus McLaren⁵⁷⁴, cuyo artículo se ubica en el siglo XIX en Francia, señala que la literatura médica documenta el proceso a través del cual la profesión sostuvo y reforzó los viejos mitos acerca de la inferioridad femenina. El autor utiliza las publicaciones científicas para mostrar cómo las opiniones de los médicos sustituyeron a las de los curas en asuntos como la sexualidad y la familia. Muchas teorías sexistas y androcéntricas fueron desarrolladas por la medicina, dando lugar a un gran número de artículos históricos bastante críticos. Martha H. Verbrugge⁵⁷⁵ realiza una revisión de la evolución de diferentes perspectivas en la historia de las mujeres y la medicina en el siglo XIX en los Estados Unidos. Para lograrlo se basa en una serie de estudios sobre investigaciones teóricas y prácticas en ginecología y las visiones médicas acerca de la biología de las mujeres, la sexualidad y la enfermedad. Señala que hubo una conformidad entre la ginecología del siglo XIX y la ideología social acerca de las mujeres, por lo que sugiere que han sido las fuerzas sociales y económicas las que han formado la medicina en la historia. Su artículo expone que la ideología médica ayudó no solamente a sostener sino a reforzar el comportamiento ‘adecuado’, denotando cómo las mujeres fueron objeto especial de ideologías e instituciones. Según Verbrugge, la historia de las mujeres como la de la medicina muestran los orígenes y funciones sociales de dicha ciencia y, por consiguiente, la opresión de las mujeres es social y no biológica, así que las diferentes experiencias de las mujeres tienen que verse como desarrollos históricos y no como algo inevitable.

5.2.4.3 Paleoantropología, Primatología y Antropología

El primer trabajo crítico sobre el tema de la paleoantropología fue el elaborado por Nancy Tanner y Adrienne L. Zihlman⁵⁷⁶. Las autoras defienden la teoría de la mujer-recolectora en oposición a la teoría del hombre-cazador (ver apartado 1.5.2 del Capítulo 1), estableciendo que el desarrollo del bipedismo se explica por un cambio en el estilo de vida de los homínidos. El hecho de que los seres humanos se fueran del bosque para vivir en la sabana favoreció modificaciones en el comportamiento de las hembras, lo que se tradujo en sus consecuentes cambios anatómicos. Las hembras desarrollaron innovaciones

⁵⁷⁴ Angus McLaren (1975). «Doctor in the House: Medicine and Private Morality in France, 1800-1850», *Feminist Studies*, Vol. 2, No. 2-3, pp. 39-54.

⁵⁷⁵ Marta H. Verbrugge (1976). «Women and Medicine in Nineteenth-Century America», *Signs*, Vol. 1, No.4 (Verano), pp.957-972.

⁵⁷⁶ Nancy Tanner y Adrienne L. Zihlman (1976). «Women and evolution, part I. Innovation and Selection in Human Origins» *Signs* Vol. 1. No.3. (Primavera), pp.585-608.

tecnológicas para el procesamiento de comida, lo que produjo también nuevas circunstancias para la crianza de los hijos. Además, este conjunto de actividades conllevó la necesidad de desarrollar y fortalecer las funciones defensivas de las mujeres y también impulsó la evolución del lenguaje. En un trabajo posterior, Zihlman⁵⁷⁷ agrega que en los últimos 15.000 años, el modo de subsistencia cambió de la recolección y la caza a la producción de comida a través de plantas y animales domesticados, lo cual tuvo una gran influencia en los roles sexuales actuales. De este modo, destaca que las mujeres jugaron un rol muy activo en la evolución de los primates a homínidos, como contraposición a la teoría del hombre cazador. Ambas teorías explican la evolución de los homínidos a través de las diferencias sexuales.

En la década de los setenta el análisis feminista otorgó un lugar especial a la primatología, como dan cuenta los artículos publicados en el número especial de *Signs*, los cuales provocaron a su vez una serie de debates y reflexiones sobre el quehacer científico. Particularmente relevantes fueron los dos artículos publicados por Haraway⁵⁷⁸. En el primero, la autora se interesa por la unión entre lo político y lo fisiológico, apuntando en ciertas diferencias que son vistas como naturales, inmutables, dadas, y que por tanto, son morales. Señala que la exclusión de las mujeres de la ciencia ha ocasionado una explotación más aguda como producto de la posición de las mujeres en la división social del trabajo y no fruto de incapacidades intelectuales. Para Haraway, las ciencias biosociales no sólo han sido espejos que reflejan la situación de las mujeres en la vida social, sino que han contribuido como herramientas a la reproducción de ese mundo social, por ejemplo, al legitimar ciertas ideologías completamente opresivas como lo hizo la sociobiología. Basándose en una revisión del área de la primatología sostiene que los estudios realizados con sociedades no humanas -observaciones y teorías-, no pueden generalizarse a los humanos. Si la experiencia social pasada ha sido de dominación entonces sólo se pueden seguir construyendo teorías que reflejan estos mismos principios de dominación. Haraway sugiere rechazar todas las formas de objetividad basadas en la separación entre sujeto y objeto, ya que ha sido lo que ha legitimado las lógicas de dominación de la naturaleza y de las personas mismas.

⁵⁷⁷ Adrienne Zihlman (1978). «Women and evolution, part II: Subsistence and social organization among early hominids», *Signs* Vol. 4, No. 1, *Women, Science and Society* (Otoño), pp.4-20.

⁵⁷⁸ Donna J. Haraway (1978). «Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part I: A Political Physiology of Dominance», *Signs* Vol. 4, No.1, *Women, Science and Society* (Otoño): 21-36; «Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part II: The Past is the Contested Zone: Human Nature and the Theories of Production and Reproduction in Primate Behavior Studies», *Signs* Vol. 4, No. 1, *Women, Science and Society* (Otoño), pp.37-60.

En el segundo artículo se centra en los debates que tuvieron lugar con los estudios de primates y la antropología física acerca de la naturaleza humana dentro del discurso científico, en particular, los estudios de Solly Zuckerman, Thelma Rowell, Sherwood Washburn y los citados anteriormente de Nancy Tanner y Adrienne Zihlman. Estos debates se centraron en definir la organización social de los primates en términos de competitividad y agresión, así como en elaborar teorías como la del ‘hombre cazador’ de Washburn. Haraway contrasta los trabajos anteriores con los de las feministas dentro de la primatología como Rowell, Tanner y Zhilman. Ellas analizan aspectos que no habían sido tomados en cuenta, como la importancia de las hembras en la organización social de los primates.

“Feminist must not expect even arguments that answer clear sexist bias within the sciences to produce adequate final theories of production and reproduction as well. Such theories still elude us, because we are now engaged in a political-scientific struggle to formulate the rules through which we will articulate them. The terrain of primatology is the contested zone. The future is the issue”⁵⁷⁹.

De acuerdo con Haraway, la importancia de la primatología en biología se inicia con el supuesto de que los primates representarían unos objetos puros, sin lenguaje, sin cultura. En este sentido, su estudio ofrecía la posibilidad de analizar el pasado de las sociedades primates para observar cómo habíamos evolucionado hasta lo que somos ahora. Los primeros primatólogos argumentaban que la organización social de los primates se encontraba basada en la agresión y la competitividad y centrada en las peleas de los machos por tener el poder, ya que este se recompensaba con el apareamiento con un mayor número de hembras. Sin embargo, la incorporación de las primeras mujeres a la práctica científica de la primatología -Jane Goodall, Diane Fossey y Biruté Galdikas-, permitió contar con puntos de vista diferentes, por ejemplo, destacando la gran importancia de la relación de las hembras con sus crías, que jugaba un papel trascendental para la organización social. En particular, las primatólogas mostraron que con la misma evidencia podían ofrecerse diferentes interpretaciones de la conducta social y sexual de los primates. De acuerdo con Bleier, lo importante que tiene que ser destacado es que hoy por hoy no se cuenta con evidencia para sustentar que exista un patrón único de comportamiento

⁵⁷⁹ Donna J. Haraway (1978). «Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part II: The Past is the Contested Zone: Human Nature and the Theories of Production and Reproduction in Primate Behavior Studies», *op.cit.*, p. 60.

diferenciado por sexos entre los primates y mucho menos que pueda extrapolarse a los humanos:

“Data accumulated by primatologists and anthropologists make clear that no single pattern of aggressivity, dominance, troop defense, sexual dimorphism, territoriality, competition, or any other social behaviors exists across or even within primate species —except in the wishful thinking of male investigators. Scholars have assumed that dominance hierarchies among nonhuman primates are universal (and male) and they serve species survival by providing the most aggressive males with most frequent access to the estrous females”,⁵⁸⁰

La entrada de las mujeres en el campo de la primatología abrió la posibilidad de contar con diferentes puntos de vista e hipótesis, contribuyendo a tener una ciencia más completa. El caso de la primatología puso de relevancia la importancia del sexo del sujeto cognoscente en la investigación, como lo es la raza, la nacionalidad, la clase, la preferencia sexual, etc., y que, por tanto, se debe fomentar la participación del mayor número de colectivos en ciencia para que pueda haber otros puntos de vista diferentes de los actuales.

Junto con la primatología, la antropología fue un lugar desde donde analizar las relaciones entre hombres y mujeres. El artículo de Elizabeth Fee⁵⁸¹ analiza el proceso de reformulación teórica de algunos antropólogos, cuando al final del siglo XIX las feministas desafiaron algunas de las asunciones sobre los roles de las mujeres en la sociedad. Fee muestra que la antropología social no escapa de la política, denunciando que la antropología moderna sólo reemplazó la anterior (denunciada por racista) que pretendía ser políticamente neutral. Analizando diferentes estudios etnográficos en antropología, demuestra cómo las proyecciones personales se plasmaron en sus trabajos. Su propia cultura fue el modelo desde el cual comparar las otras culturas, de tal modo que cuando una cultura se alejaba del ideal ‘civilizado’ era considerada más ‘primitiva’.

5.2.5 Tecnologías domésticas

Durante la década de los setenta, se encontraron solo dos artículos en las revistas feministas sobre las tecnologías domésticas. Uno de ellos adopta el mismo enfoque que el encontrado en las revistas de CTS en este periodo. El artículo fue escrito por Christine

⁵⁸⁰ Ruth Bleier (1978). «Bias in biological and human sciences: some comments», *op. cit.*, p. 162.

⁵⁸¹ Elizabeth Fee (1973). «Sexual Politics of Victorian Social Anthropology», *Feminist Studies* Vol. 1, No. 3-4, pp. 23-39.

Bose⁵⁸², quien publicó varios artículos en *Technology & Culture* sobre el tema. La autora analiza los cambios tecnológicos en la división del trabajo y afirma que si bien la ideología popular asegura que las tecnologías domésticas ayudaron a liberar a las mujeres del trabajo doméstico, en la práctica, cuando la carga de trabajo en la casa disminuyó, la tecnología obligó adoptar otras nuevas tareas. Algunas de las evidencias que sustentan los argumentos de las historiadoras, en su mayoría feministas, han sido los registros de uso de tiempo, que han mostrado que las horas trabajadas por las mujeres en el hogar no han disminuido considerablemente en los últimos 40 años.

La relación entre trabajo doméstico y las tecnologías domésticas fue desarrollada en el capítulo anterior sobre CTS. Como forma de síntesis diré que las historiadoras feministas comenzaron mostrando evidencia que contradice la creencia general acerca de que las nuevas tecnologías habían disminuido la carga de trabajo doméstico, el cual recae casi exclusivamente en las mujeres. La cuestión del menor interés por este tema en las revistas feministas puede, en mi opinión, encontrarse relacionado con dos aspectos: este tema se enmarca particularmente dentro de la temática general sobre mujeres y tecnología, de forma que los artículos como sus autoras no se consideran necesariamente como feministas reduciendo la posibilidad de enviar sus publicaciones a las revistas feministas; el segundo aspecto puede tener que ver con el desconocimiento de las autoras de las revistas feministas o que hayan preferido simplemente publicar sus artículos en revistas más ‘académicas’.

5.2.6 Temas emergentes: La investigación feminista y las tecnologías reproductivas.

Durante la década de los setenta surgen dos temas de investigación sumamente importante para las autoras y autores en las revistas feministas: la investigación feminista y el de las tecnologías reproductivas.

5.2.6.1 Investigación feminista

Una reflexión acerca de la investigación feminista es realizada por primera vez en las revistas feministas en 1978 por Alison Kelly⁵⁸³. La autora explica que esta

⁵⁸² Christine Bose (1979). «Technology and Changes in the Division of Labour in the American Home», *WSIF*, Vol. 2, No. 3, pp. 295-304.

⁵⁸³ Alison Kelly (1978). «Feminism and Research», *WSIF*, Vol. 1, No.3, pp. 225-232.

investigación se encuentra comprometida con las razones feministas y señala que varias autoras enfatizan la novedad de las cuestiones planteadas. Kelly se pregunta si además de los motivos hay algo que distinga una investigación feminista de una que no lo es, y responde de forma afirmativa. Su cuestión sobre la investigación feminista puede formularse de la forma siguiente: “¿en qué punto el feminismo entra en el proceso de investigación?”. Según Kelly, el proceso de investigación puede dividirse en 3 etapas: 1) elección del tema y formulación de hipótesis, 2) investigación y obtención de resultados, 3) interpretación de los resultados. En este sentido, de acuerdo con Kelly, el feminismo entra en la primera etapa que constituye un componente crucial de la tercera etapa pero rechaza que pueda o deba entrar en la segunda etapa.

Para Kelly la racionalidad y la objetividad no son masculinas, sino atributos humanos que no deben ser disueltos. Según ella el feminismo tiene poco que hacer en la determinación de los métodos usados o los resultados obtenidos, como han sugerido otras autoras, ya que ninguna metodología de investigación puede ser feminista en el sentido estricto.

5.2.6.2 Tecnologías reproductivas

El primer artículo publicado en las revistas sobre las ‘tecnologías reproductivas’ fue escrito por Nancy E. Williamson⁵⁸⁴ con el fin de analizar las técnicas de control, en particular la preferencia de los padres sobre el número y el sexo de los infantes, ya que una mayoría prefiere niños varones. La autora discute cómo la capacidad de poder elegir y controlar el sexo de los bebés puede ocasionar cambios demográficos y sociales con implicaciones para las mujeres.

“For women as a group, the outcome is more likely to be negative if the burdens of sex control fell on women, if the proportion of first-borns who were female declined, if the age difference between husbands and wives increased, and if women become more tied to family roles rather than societal roles”⁵⁸⁵.

⁵⁸⁴ Nancy E. Williamson (1976). «Sex Preferences, Sex Control, and the Status of Women», *Signs*, Vol. 1, No. 4 (Verano), pp.847-862.

⁵⁸⁵ Nancy E. Williamson (1976). «Sex Preferences, Sex Control, and the Status of Women», *op. cit.*, p. 862.

De forma general, los trabajos sobre tecnologías en la década de los setenta fueron escasos. Esta falta de interés del análisis feminista será el eje central de las críticas feministas en tecnología realizadas en la década siguiente.

5.2.7 Consideraciones finales

Como pudo observarse, durante la década de los setenta, muchas de las discusiones y de las críticas feministas se centran en las ciencias biológicas. Una amplia serie de disciplinas fueron el centro de sus estudios debido a que son estas mismas ciencias las que más han servido como reproductoras del *statu quo*.

Puede decirse que estos textos se originaron cuando las feministas en sus diversas disciplinas buscaron examinar la posición de las mujeres en ciencia. La crítica feminista en este periodo analizó el discurso patriarcal y los sesgos en la elaboración y desarrollo de teorías que exploran la sexualidad o la conducta de los sexos. Esta década estuvo marcada por la detección de sesgos en instancias de ciencia y tecnología y se puede decir que, en general, desde un punto de vista epistemológico los enfoques son bastantes tradicionales. Es decir, hay una crítica a la ‘mala ciencia’ pero no parece que busquen o propongan revolucionar la empresa científica, sino más bien reformarla. Estas críticas feministas de la ciencia y la tecnología alcanzarán su punto más alto en la siguiente década, cuando las académicas se introducen en aspectos de corte más epistemológico acerca del conocimiento y los valores.

Esos artículos no ofrecen respuestas, pero plantean interrogantes interesantes que llevarán a las académicas hacia profundas reflexiones feministas en el campo tecnocientífico.

5.3. La década de los ochenta: críticas y reformulaciones de las prácticas estándares de investigación

En la década de los ochenta las revistas feministas experimentaron un aumento considerable de artículos sobre ciencia y tecnología, que se constata por la aparición de

cinco números especiales (tres en *WSIF* y dos en *Hypatia*⁵⁸⁶). También se observa un creciente interés por temas específicos de género y tecnología, especialmente en la revista *WSIF*, donde casi la mitad de los artículos de la muestra fueron sobre aspectos relacionados con la tecnología.

Si bien en los primeros años de la década de los ochenta hubo muchos artículos feministas en áreas biomédicas, las críticas feministas comienzan a centrarse particularmente en cuestiones epistemológicas, proponiendo diferentes estrategias desde el feminismo al problema del conocimiento y la objetividad. Los estudios sobre los sesgos detectados en instancias de ciencia y tecnología conocen un incremento considerable. Se observan cada vez más artículos en las revistas que realizan críticas a una gran variedad de disciplinas, producto obviamente del incremento de mujeres en ciencia y tecnología. La muestra de artículos analizados en esta década fue de 101, lo que representa el 27,3% de los trabajos.

5.3.1 Mujeres y género en las instituciones científicas

Entre los artículos destacados sobre el tema de las ‘mujeres y género en las instituciones científicas’ se encuentra el interesante artículo de Anne Fausto-Sterling⁵⁸⁷. Ella explora dos cuestiones acerca de la situación de las mujeres en ciencia: la primera, por qué no hay más mujeres científicas; la segunda, qué pasaría si hubiera el mismo número de científicas que de científicos. Su análisis trabaja con la hipótesis de que en un momento dado las mujeres entrarán en mismo número que los hombres y entonces habrá una transformación evidente.

La posición de las mujeres en el campo de la ciencia física fue analizada por Ben R. Martin y John Irvine⁵⁸⁸ en un estudio de caso en el área de radioastronomía. Señalan que después de salir del doctorado, las mujeres y los hombres se enfrentan con diferentes tipos de problemas. Sus resultados sugieren que el mayor problema no es tanto la desigualdad de oportunidades dentro de la academia, sino las desigualdades que existen al interior de la

⁵⁸⁶ Los numeros especiales en *WSIF* fueron ‘Women, Technology and Innovation’ (1981), ‘Reproductive and Genetic Engineering’ (1985) y ‘Feminism and Science: In memory of Ruth Bleier’ en 1989. En *Hypatia* se publicaron dos números sobre ‘Feminism and Science’ en 1987 y 1988.

⁵⁸⁷ Anne Fausto-Sterling (1981). «Women and Science», *WSIF*, Vol. 4, No. 1, pp. 41-50.

⁵⁸⁸ Ben R. Martin y John Irvine (1981). «Women in Science –The Astronomical Brain Drain», *WSIF*, Vol. 5, No. 1, pp. 41-68.

familia y la sociedad. Los hombres dan prioridad a sus carreras y las mujeres ajustan sus carreras en relación a compromisos de familia.

“Such Society would value different kinds of work equally. It would insist that Science, the key to understanding the natural world in which we live, be accessible to everyone. Scientific research would no longer be practiced by individual entrepreneurs. Rather, ways of allowing the majority of citizens to set priorities and goals for research projects would have to exist. In the immediate future we must experiment with change, learning how it occurs, studying failed attempts as well as successful ones. We build the future, not from some accurate blueprint, but as we go along, trying, learning, evaluating, struggling”⁵⁸⁹.

Los *Women's colleges* tuvieron una influencia importante con respecto a la situación de las mujeres en ciencia y tecnología. Según los datos proporcionados en el texto realizado por Joy K. Rice y Annette Hemmings⁵⁹⁰, las mujeres graduadas de estos colegios aparecen con el doble de frecuencia entre las personas con más éxitos profesionales en Estados Unidos de América.

“Women's colleges offer “a room of one's own” a supportive garden in which to grow and be nurtured, and as such they provide a singular experience for women students and a unique alternative to women seeking higher education”⁵⁹¹.

Una de las disciplinas donde más se observan trabajos con un análisis feminista en ciencias sociales suele ser la sociología, esto debido en gran medida a un interés compartido por el cambio social. No obstante, Joanne L. Finkelstein⁵⁹² señala que en sus inicios la sociología tenía un impulso emancipador e idealista, pero que actualmente no era así, razón por la cual propone buscar un sistema de conocimiento alternativo. En cambio el artículo de Sue S. Scott y Mary Porter⁵⁹³ discute cómo en sociología las mujeres, sus trabajos, así como los estudios de mujeres están en una posición marginal y de desventaja dentro de la academia. A través de un estudio longitudinal acerca de la gente en postgrado basado en una metodología cualitativa, buscan entender la posición marginal de las

⁵⁸⁹ *Ibid.*, p. 49.

⁵⁹⁰ Joy K. Rice y Annette Hemmings (1988). «Women's Colleges and Women Achievers: An Update», *Signs*, Vol. 13, No. 3 (Primavera), pp.546-559.

⁵⁹¹ *Ibid.*, p. 559.

⁵⁹² Joanne L. Finkelstein (1981). «Sociology and Susan Sontag: Re-shaping the Discipline», *WSIF*, Vol. 4, No. 2, pp. 179-190.

⁵⁹³ Sue S. Scott y Mary Porter (1983). «On the Bottom Rung: A Discussion of Women's Work in Sociology», *WSIF*, Vol. 6, No. 2, pp. 211-221.

mujeres en sociología en Gran Bretaña. Su objetivo es examinar la producción social de los datos. Sus preguntas principales son las siguientes: ¿cómo la investigación nos afecta en tanto que investigadoras?, ¿cómo reaccionan las otras personas en la academia ante la investigación? y ¿cómo las propias posiciones dentro de la sociología pueden afectar las interpretaciones de los datos recogidos?

5.3.2 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología

Durante la década de los ochenta se observan diferencias en los temas tratados en las revistas feministas. Dentro del tema de las ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’ se incluyen artículos que buscan retrazar algunas de las discusiones sobre ciencia, tecnología y feminismo.

En los primeros años de la década aparecen dos textos sobre el futuro de las tecnologías desde una perspectiva feminista. En el primer texto, Joan A. Rothschild⁵⁹⁴ asume que una perspectiva feminista de la tecnología tiende a que nos movamos de una sociedad tecnológica dura hacia un futuro de tecnología suave. Es decir, una sociedad en que los valores como la armonía, la naturaleza, la subjetividad, la cooperación y no la explotación, formen parte integral del desarrollo tecnológico. En el segundo artículo James Robertson⁵⁹⁵ analiza las dos visiones existentes sobre la sociedad postindustrial: la hiper-expansionista que defiende una revolución postindustrial que, ayudada de los artefactos tecnológicos más modernos, puede lograr desarrollarse principalmente produciendo cosas; y la visión definida como SHE, que el autor sostiene (Sana, Humana y Ecológica), en la que lo que importa es el desarrollo de las personas. Para él es necesario realizar un cambio de dirección de una conciencia masculina dominante a una más femenina y esto significa un “nuevo balance entre el trabajo pagado y no pagado”, entre la economía formal e informal y también entre los roles de hombres y mujeres.

⁵⁹⁴ Joan A. Rothschild (1981). «A Feminist Perspective on Technology and the Future», *WSIF*, Vol. 4, No. 1, pp. 65-74.

⁵⁹⁵ James Robertson (1981). «The Future of Work: Some Thoughts about the Roles of Men and Women in the Transition to a SHE Future», *WSIF*, Vol. 4, No.1, pp. 83-94.

5.3.3 Críticas feministas a las ciencias biopsicosociales

5.3.3.1 Ciencias biológicas

Las críticas feministas de la ciencia y de la tecnología muestran que el sexismo y el androcentrismo participan no solo en el contenido de las teorías sino también en las metáforas y el lenguaje utilizado en el caso de ciencias como la sociobiología. Sara Lucia Hoagland⁵⁹⁶ señala que el androcentrismo puede observarse en el uso semántico, así como en la sintaxis: cuando se utiliza la voz pasiva para describir la actividad sexual de las hembras y la voz activa para describir la de los machos se establece la afirmación de una dominación masculina.

Algunos otros artículos plantean críticas a disciplinas concretas como la investigación psicoendocrinológica. Susan Baker⁵⁹⁷ revisa la literatura sobre el tema para señalar que en este campo se han proporcionado datos que indican que los factores biológicos, tales como el medio hormonal antes de nacer, pueden influenciar algunas tendencias de conducta y/o temperamento. También encontró estudios que afirman que los cerebros de hembras y machos difieren, así como que la exposición a ciertos niveles de unas hormonas u otras prueban la existencia de diferencias en los humanos. No obstante, la autora destaca que no se cuenta con suficientes datos para sustentarlo. Otro artículo de las revistas en centrarse también en la investigación endocrinológica y los estudios evolucionistas, fue discutido antes y realizado por Helen Longino y Ruth Doell⁵⁹⁸. En su trabajo estas últimas buscan demostrar los puntos vulnerables que se encuentran en la estructura lógica de la ciencia. Este trabajo es importante porque contiene cuestionamientos epistemológicos a la base de la sugerente propuesta de Helen Longino y su ‘empirismo feminista contextual’, también expuesto en el Capítulo 2 de esta tesis.

La década de los ochenta ofrece una acumulación de pruebas sobre la presencia de sesgos en instancias en ciencia. Por ejemplo, Nancy Tuana⁵⁹⁹ desvela en su trabajo los sesgos sexistas en las teorías reproductivas desde Aristóteles hasta la actualidad. Para

⁵⁹⁶ Sara Lucia Hoagland (1980). « Androcentric Rhetoric in Sociobiology», *WSIF*, Vol. 3, No.2-3, pp. 285-293.

⁵⁹⁷ Susan Baker (1980). «Biological Influences on Sex and Gender» *Signs*, Vol. 6 No. 1 (Otoño), pp.80-96.

⁵⁹⁸ Helen Longino y Ruth Doell (1983) « Body, Bias and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», *Signs* Vol.9. No.2 (Invierno), pp.206-227.

⁵⁹⁹ Nancy Tuana (1988). «The Weaker Seed: The Sexist Bias of Reproductive Theory», *Hypatia*, Vol. 3, No. 1 (Primavera), pp.35-59.

hacerlo utiliza como caso de estudio la historia de las teorías embriológicas y reproductivas.

“Scientists, like everyone work within and through the worldview of their time. The theories they develop and the facts they accept must be coherent with this systems of beliefs. Thus, it will come as no surprise that science has provided a biological explanation/justification of the image of woman as inferior. The history of embryological and reproductive theories provides a revealing case study of the effects of this presupposition of woman's inferiority upon the generation of scientific theories. From Aristotle to the reproductive theories of the 1700s we can trace a pattern of depreciation of the female principle in conception originating from the assumption of woman's biological inferiority”⁶⁰⁰.

Es un hecho que los trabajos en ciencias sociales, especialmente en historia, filosofía, sociología o antropología, son los más numerosos dentro de los estudios críticos desde el feminismo, sin embargo, en los ochenta se incrementó el número de artículos formulando críticas feministas de las ciencias naturales realizadas por gente dentro de estas mismas especialidades. Ruth Bleier⁶⁰¹ resalta que cuando las académicas en ciencias sociales realizan críticas feministas en su trabajo teórico cumplen con su trabajo en sus disciplinas, lo que no sucede en las ciencias naturales, salvo la excepción de la primatología en que se encuentran ideas preconcebidas sobre la dominación de los machos, una concepción asumida como convincente desde los esquemas teóricos científicos contruidos por la evolución cultural humana. La influencia de las teorías feministas provocó la incursión de un gran número de mujeres en primatología. Estas científicas comenzaron planteando otro tipo de cuestiones - ¿dónde estaban las hembras y qué era lo que *ellas* hacían mientras los machos estaban golpeándose el pecho y apareándose? - que trajeron consigo una revisión crítica de los paradigmas. Según Bleier, si las mujeres hubieran estado desde siempre presentes en la ciencia, los paradigmas dominantes hubieran sido distintos.

El artículo de Bleier publicado por *Signs* contó con una introducción de Judith Walzer Leavitt y Linda Gordon, explicando que fue su último escrito antes de morir de cáncer y que fue redactado con motivo del décimo aniversario del centro de investigación de estudios de las mujeres de la Universidad de Wisconsin-Madison. En este artículo,

⁶⁰⁰ Nancy Tuana (1988). «The Weaker Seed: The Sexist Bias of Reproductive Theory», *op. cit.*, p. 35.

⁶⁰¹ Ruth Bleier (1988). «A Decade of Feminist Critiques in the Natural Sciences», *Signs* 14. No.1 (Otoño), pp.182-195.

Bleier recurre a la autoreflexividad para explicar su historia dentro de las ciencias naturales experimentales, una práctica habitual en científicas o científicos de renombre al final de sus vidas. Bleier señala que al principio no contaba con los elementos suficientes para hacer una crítica de su especialidad, es decir, el estudio de las glándulas endocrinas en el cuerpo. Con el tiempo fue dándose cuenta de cómo las ideologías de género entraban en la práctica de la ciencia. En la década de los ochenta la neurociencia se volvió el área privilegiada para mostrar la inferioridad de las mujeres, y así un nuevo lugar desde el cual mostrar las diferencias de género en habilidades cognitivas. Explica algunos de los obstáculos que las científicas tienen que enfrentar al exponer resultados que van en contra de la corriente dominante, como por ejemplo el rechazado de dos de sus artículos en la revista *Science* por exponer resultados diferentes a los anteriores. Bleier fue una de las primeras y pocas científicas en ciencias naturales en realizar contribuciones importantes a la crítica feminista de las ciencias naturales.

Uno de los principales centros de interés de las académicas feministas han sido las diferentes teorías e hipótesis desarrolladas sobre la diferencia sexual. Las ciencias biomédicas han sido un lugar privilegiado de análisis y debate, particularmente una vez que las feministas han accedido a ocupar espacios en ciencia. Es en los estudios sobre la diferencia sexual donde más se han denunciado los valores no cognitivos que intervienen en la aceptación y posterior desarrollo de supuestos teóricos.

5.3.3.2 Medicina, mujeres y sexualidad

La medicina sigue ocupando un lugar importante entre los temas analizados desde el feminismo. Leone Ridsdale⁶⁰² señala que tanto para la medicina como para la ciencia social el hecho de que la depresión nerviosa es el doble entre las mujeres que entre los hombres es un enigma:

“Why is this? Are women constitutionally predisposed to depression? Is it genetic or hormonal? Does their socialization in childhood make them more likely to become depressed as adults? Or are they adult social roles intrinsically more depressing? These questions puzzle doctors, social scientists and women. But, how objective is the diagnosis of depression?”⁶⁰³.

⁶⁰² Leone Ridsdale (1986). «Women and Depression», *WSIF*, Vol. 9, No. 5, pp. 555-559.

⁶⁰³ *Ibid.*, p. 555.

En este tipo de estudios se cuestiona la forma de plantear los problemas y se considera que esta forma es tan susceptible de sesgo como las teorías y sus explicaciones. La autora plantea la cuestión de la objetividad en el diagnóstico de la depresión, lo que la conduce a subrayar el androcentrismo en la ciencia. Además de las denuncias sobre el androcentrismo y sexismo en la medicina, también se destacan los fallos de ciertas teorías que cuentan con poco sustento científico. Si bien por ejemplo William Ray Arney⁶⁰⁴ sustenta que la teoría del apego o de los lazos afectivos es defectuosa, sus argumentos quedan ampliamente aceptados sin importar sus demostrables problemas científicos. Esta teoría asume que existe un cierto lazo o apego entre la madre y el bebé y que este proceso tiene tanto bases sociales como biológicas. El autor opina que:

“... [scientific] production of knowledge based on bonding theory is, in fact, pseudoscience used to reinforce and defend social institutions that are suffering attacks on their legitimacy. Bonding theory is being used to reform hospital practices, social policies involving children, childcare, and family life just when these institutions required reconstruction for their continued existence”⁶⁰⁵.

Las teorías médicas, así como los discursos sobre la sexualidad se encontraron en el centro de los debates y trabajos feministas de la época. En sus análisis de la construcción social de la sexualidad, Margaret Jackson⁶⁰⁶ sostiene que tanto la ciencia como la ideología sexual liberal refuerzan el control social sobre las mujeres en los intereses de una supremacía masculina. Surgen entonces cuestiones sobre la relación entre la liberación sexual y la liberación de las mujeres. En su ensayo de revisión de literatura, Patricia Y. Miller⁶⁰⁷ busca mostrar el mito de una pretendida neutralidad científica a través de diferentes estudios en el tema de la sexualidad femenina, afirmando que todavía no emerge algo que parezca un paradigma dominante que organice el estudio y la interpretación de la sexualidad femenina.

“However partial or narrowly focused the insights and information contained in the various works we have reviewed, each study has, in its way, made a significant contribution in reinforcing the legitimacy of the study of sexuality and dispelling the Freudian

⁶⁰⁴ William Ray Arney (1980). «Maternal-Infant Bonding: The Politics of Falling in Love with your Child», *Feminist Studies*, Vol. 6, No.3 (Otoño), pp.547-570

⁶⁰⁵ William Ray Arney (1980). «Maternal-Infant Bonding: The Politics of Falling in Love with your Child», *op. cit.*, p. 547.

⁶⁰⁶ Margaret Jackson (1983). «Sexual Liberation or Social Control?», *WSIF*, Vol.6, No. 1, pp. 1-17.

⁶⁰⁷ Patricia Y. Miller (1980). «Social and Behavioral Constructions of Female Sexuality», *Signs*, Vol. 5, No. 4, pp. 783-800.

myth that have obscured the understanding of female sexual behaviour, thereby constraining its expression. Although we have been particularly critical of the models advanced by the behaviourists, their empirical work most dramatically breaks with traditional Freudian thought, making possible the development of more comprehensive, sociological alternatives to Freudian modes of thinking, inquiry, and explanation. It may be true, as Freud contends that the sexual sits at the center of personality. But its sits here, nonetheless, as [“the changer and the changed,”] both shaping and being shaped in its dynamic relationship to the self and the society”⁶⁰⁸.

Otras dos autoras que realizaron una contribución importante al debate sobre la sexualidad en los Estados Unidos de América fueron Carole S. Vance y Ann Barr Snitow⁶⁰⁹. Destacan un aspecto central en los debates sobre la sexualidad desde el feminismo que es la cuestión de la diversidad de experiencias de las mujeres y, en este caso específico, la diferencia sexual entre las mujeres.

“It is important to examine women’s similarities and differences simultaneously, questioning whether the acquisition of femininity and the conditions for its reproduction affect all women in similar ways, cutting across sexual preference and specific behavior...Exploration of differences has often been a painful experience, beginning with lesbian and heterosexual differences in the early stages of the women’s movement and continuing in recent years with differences involving class, religion, ethnicity, and race.”⁶¹⁰

5.3.3.3 Primatología

Donna Haraway⁶¹¹ explora la vida de dos primatólogas blancas de Estados Unidos de América que trabajaron en África en los años sesenta, vinculándolo con el análisis de una novela de ciencia ficción escrita por Octavia Butler. Señala que estas tres narrativas se unen por el argumento de que raza, género y naturaleza son renegociados de forma compleja en condiciones postcoloniales, y que nuevas –pero no inocentes- formas de amor y conocimiento emergen. A pesar de que nos encontramos en campos de conocimiento y

⁶⁰⁸ Patricia Y. Miller (1980). «Social and Behavioral Constructions of Female Sexuality», *op. cit.*, p. 800.

⁶⁰⁹ Carole S. Vance y Ann Barr Snitow (1984). «Toward a Conversation about Sex in Feminism: A Modest Proposal», *Signs*, Vol. 10, No. 1, pp. 126-135.

⁶¹⁰ Carole S. Vance y Ann Barr Snitow (1984). «Toward a Conversation about Sex in Feminism: A Modest Proposal», *op. cit.*, pp. 133 y 134.

⁶¹¹ Donna Haraway (1989). «Monkeys, Aliens, and Women: Love, Science, and Politics at the Intersection of Feminist Theory and Colonial Discourse», *WSIF*, Vol. 12, No. 3, pp. 295-312.

poder heredados, para Haraway esto no impide la construcción de otro conocimiento más liberador. En esta perspectiva sostiene que es necesario investigar, sobre el terreno, cómo el amor y el conocimiento del animal, la naturaleza, el ser, y los otros han sido construidos dentro de la cultura occidental en momentos históricos particulares. Para la autora, las consideraciones problemáticas y etnocéntricas de ‘persona’, ‘mujer’ y ‘humana’ en la construcción del científico y el objeto del conocimiento científico emergen en los detalles diarios de la investigación en primatología realizada en otros países. Haraway menciona que Shirley Strum tuvo que cambiar sus ideas acerca de la naturaleza, la objetividad, el proceso social de investigación y la relación de los babuinos kekokey con los agricultores kenianos, además de cuestionar su posición como colonizadora. Los asuntos emocionales, cognitivos y éticos surgieron simultáneamente por el peligro al que los animales se veían sometidos. Haraway explica que las relaciones de producción de conocimiento crean muchos niveles de conexión y obligación, lo que cambió las nociones de Strum sobre la investigación: “ella tuvo que comprometerse en las luchas como una persona interesada, no como una científica extraterrestre, ideológicamente involucrada con el conocimiento científico”⁶¹².

La segunda narrativa se refiere a las diferencias entre las mujeres. De acuerdo con Haraway, las mujeres de color no tienen la misma historia de acceso a la producción de ciencia, ya que es más probable que estas mujeres hayan sido más objetos de estudio que practicantes.

“Inheritors of their own history and natural history, there is no way for westerners to participate innocently in “reinventing” nature in a world less gripped by western hegemony. Western forms of knowledge and love of nature have been profoundly colonial”⁶¹³.

Destaca el ejemplo de Jolly, que pasó más de 25 años en Madagascar. Su relación ‘no inocente’ la impulsó a escribir y a tomar parte activa de las políticas, ecología y comportamiento de los primates humanos y no humanos. Tanto para Jolly como para Strum se convirtió en una obligación participar en la negociación de los términos en los cuales el amor de la naturaleza podría ser parte de la solución, más que parte de la imposición de dominación colonial y destrucción medioambiental. En muchos de sus ensayos sobre la primatología, Haraway propone de forma muy original una transformación de la visión y de las nociones mismas de sujeto y de objeto. Su artículo

⁶¹² *Ibid.*, p. 299.

⁶¹³ *Ibid.*, p. 306.

pone el acento ante todo en la forma en que la primatología, como la biología en general, forma parte de la política, de la religión y de la cultura.

5.3.4 Ingeniería y masculinidad

Un tema que surge a principios de los ochenta es la ‘ingeniería y masculinidad’. Sally L. Hacker⁶¹⁴ utiliza la observación participante, así como entrevistas en profundidad en institutos de tecnología en Estados Unidos de América con el fin de mostrar las diferencias entre las facultades de humanidades y las de ingeniería. Su estudio se centra específicamente en averiguar por qué, en esta cultura, los mundos físicos y sociales pueden llegar a estar generizados y cómo y por qué las características vinculadas con el género pueden llegar a ser elevadas o subordinadas.

Esta temática se encuentra bastante cercana del tema de las ‘tecnologías de la información y la comunicación’, ya que algunos artículos destacan también el vínculo de la ingeniería con la masculinidad en la informática.

5.3.5 Tecnologías y economías domésticas

Los trabajos sobre tecnología e innovación en la revista *WSIF* también tratan de los efectos de ciertas tecnologías sobre la vida de la gente y particularmente de las mujeres. Por ejemplo, Judith D. C. Osuala⁶¹⁵ analiza en su estudio las tecnologías apropiadas para las mujeres rurales en África, haciendo resaltar su papel vital en la agricultura. Aunque este hecho es reconocido, menciona que las mujeres se encuentran privadas de información sobre las prácticas modernas en la agricultura. Osuala defiende que los departamentos de economía del hogar en las universidades deben buscar expandir los beneficios de las tecnologías apropiadas realizando sus estudios de investigación en colaboración con agencias internacionales. La autora propone algunos cambios en los planes de estudio para incorporar el tema de las tecnologías apropiadas en la agricultura y de esta forma beneficiar las comunidades cercanas.

⁶¹⁴ Sally L. Hacker (1981). «The Culture of Engineering: Woman, Workplace and Machine», *WSIF*, Vol. 4, No. 3, pp. 341-353.

⁶¹⁵ Judith D. C. Osuala (1987). «Extending Appropriate Technology to Rural African Women», *WSIF*, Vol. 10, No. 5, pp. 481-487.

Otro trabajo publicado en los ochenta y relacionado con las tecnologías domésticas es el de Anne Murcott⁶¹⁶, que analiza las imágenes de la técnica y la tecnología sobre las cocinas británicas en libros de cocina y en manuales domésticos.

5.3.6 Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología

Antes de la aparición del número especial sobre ‘Mujeres, Tecnología e Innovación’ en *WSIF* se publicaron tres artículos sobre la historia de las mujeres en la tecnología. Autumn Stanley⁶¹⁷ menciona que la antropología está de acuerdo en afirmar, entre otras cosas, que las mujeres inventaron la horticultura. Su artículo detalla los implementos realizados por las mujeres en la recolección, procesamiento y la tecnología de cultivo, como la domesticación, irrigación, arado etc. En el segundo texto, Margaret Alic⁶¹⁸ menciona las contribuciones de mujeres en la historia de la tecnología, como fueron las innovaciones realizadas en Alejandría por Hypatia y María la judía. El tercer artículo histórico, escrito por Helen Deiss Irvin⁶¹⁹, muestra de qué forma en el siglo XIX las mujeres de la comunidad Shaker usaron, mantuvieron e incluso inventaron dispositivos de ahorro de trabajo en su propio trabajo doméstico y sus empresas comerciales. Por ejemplo, la sierra circular, el cortaúñas, un horno giratorio y el manejo de las máquinas. A pesar de dedicarse a las artes manuales y posicionarse en contra de la tecnología, consideraban las máquinas como un medio para alcanzar una mejor vida.

Un trabajo importante sobre las mujeres y la tecnología en Estados Unidos de América fue la revisión de literatura realizada por Judith A. McGaw⁶²⁰.

5.3.7 Tecnologías Reproductivas

Las críticas a la tecnología continuaron desarrollándose en los últimos años de la década de los 80, particularmente las que tratan de las tecnologías reproductivas. La revista

⁶¹⁶ Anne Murcott (1983). «Women’s Place: Cookbook’s Images of Technique and Technology in the British Kitchen», *WSIF*, Vol. 6, No. 1, pp. 33-39.

⁶¹⁷ Autumn Stanley (1981). «Daughters of Isis, Daughters of Demeter: When Women Sowed and Reaped», *WSIF*, Vol. 4, No.3, pp. 289-304.

⁶¹⁸ Margaret Alic (1981). «Women and Technology in Ancient Alexandria: Maria and Hypatia», *WSIF*, Vol. 4, No. 3, pp. 305-312.

⁶¹⁹ Helen Deiss Irvin (1981). «The Machine in Utopia: Shaker Women and Technology», *WSIF*, Vol. 4, No.3, pp. 313-319.

⁶²⁰ Judith A. McGaw (1982). Women and the History of American Technology, *Signs*, Vol. 7, No. 4, pp. 798-828.

WSIF realizó un número especial sobre “Ingeniería Genética y Reproductiva” en 1985, en cuyos artículos se analizan cómo las tecnologías reproductivas pueden ser usadas como forma de control social sobre las mujeres⁶²¹. En vez de intentar ayudar a las mujeres, los artículos sugieren que estas nuevas tecnologías reproductivas limitan el control que las mujeres tienen de sus propias vidas. Ruth Hubbard⁶²² demostró la ideología eugenésica detrás del diagnóstico prenatal, conclusión a la que llegó también Patricia Spallone⁶²³ en su análisis del Informe Warnock, elaborado por el comité de Conocimiento en Fertilización Humana y Embriología a la demanda del gobierno británico. Spallone señala que la genética es una parte importante de la investigación que se encuentra asociada con la reproducción artificial, y que detrás de estos discursos sobre las tecnologías reproductivas se esconde un trasfondo eugenésico. El estado da poder a la ciencia para que estas tecnologías puedan ser usadas para el control de la población. Lo que su informe revela que es el Estado y la ciencia necesitan que los cuerpos de las mujeres estén disponibles para servir a las necesidades de los científicos, así como de la familia nuclear patriarcal. Por su parte, Shelley Minden⁶²⁴ consideró las consecuencias de estas tecnologías en las vidas de las mujeres cuestionando fuertemente la investigación médica y particularmente la ingeniería genética de los embriones humanos.

Para Maria Mies⁶²⁵ la discusión acerca de la ingeniería genética y las tecnologías reproductivas debería llevarnos más bien a plantearnos la necesidad de su desarrollo futuro. Es decir, preguntarnos si los problemas de las mujeres en las sociedades capitalistas y patriarcales pueden resolverse con la tecnología.

Las tecnologías son vistas como una solución para muchos de los problemas sociales y políticos en el mundo. Rita Arditti⁶²⁶ destaca la tendencia a creer que los problemas serán ‘resueltos’ por una ciencia y tecnología ‘libre de valores’, previniendo sobre los riesgos de este tipo de suposiciones. Si la ciencia realizada por hombres y al servicio de ellos se apodera de las diferentes facetas del proceso reproductivo, los cuerpos de las mujeres pueden convertirse en materia prima para experimentación. Robyn

⁶²¹ Genoveffa Corea (1985). «How the New Reproductive Technologies could be used to Apply the Brothel Model of Social Control over Women», *WSIF*, Vol. 8, No. 4, pp. 299-305.

⁶²² Ruth Hubbard (1985). «Prenatal Diagnosis and Eugenic Ideology», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 567-576.

⁶²³ Patricia Spallone (1986). «The Warnock Report: The Politics of Reproductive Technology», *WSIF*, Vol. 9, No. 5/6, pp. 543-550.

⁶²⁴ Shelley Minden Mies (1985). «Patriarchal Designs: The Genetics Engineering of Human Embryos », *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 561-565.

⁶²⁵ Maria Mies (1985). «‘Why do We Need All This?’ A Call against Genetic Engineering and Reproductive Technology», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 553-560.

⁶²⁶ Rita Arditti (1985). «Reducing Women to Matter», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 577-582.

Rowland⁶²⁷ comparte tales análisis cuando argumenta que las modernas técnicas contraceptivas separan la sexualidad y el proceso de procreación, lo que es visto como una liberación para las mujeres como lo fueron en su tiempo las técnicas contraceptivas. Sin embargo, las tecnologías reproductivas permiten a los científicos hombres ganar un mayor control de una experiencia únicamente femenina. Para Rowland, hay que preocuparse por no dejar este proceso tecnológico sin revisión crítica, ya que se corre el peligro de permitir la desaparición de las mujeres del proceso procreativo con el desarrollo de úteros artificiales.

Otra cuestión esencial dentro de las nuevas tecnologías reproductivas es lo referente a la fertilización in vitro (FIV). Christine Crowe⁶²⁸ analiza las motivaciones de las mujeres para participar en la fertilización in vitro. Los datos de sus entrevistas revelan que las mujeres que participan necesitan adherirse a una ideología dominante de maternidad, a un discurso de fertilidad y a las dinámicas de la ciencia médica masculina. Así, de la misma forma que se ha mostrado recurrentemente en los trabajos sobre ciencia, la tecnología se configura también socialmente y, por tanto, al estar implícitamente cargada de valores, no puede ser considerada como neutral.

En *Hypatia* hubo en los años ochenta tres artículos publicados sobre las tecnologías reproductivas. Anne Donchin escribió dos de ellos, el primero en el primer número de la revista en 1986⁶²⁹ y el segundo en 1989⁶³⁰. Su artículo examina diferentes perspectivas hacia las innovaciones en tecnología reproductiva planteadas por las feministas. La autora sugiere apoyar estas técnicas reproductivas porque pueden ofrecer facilidades para las mujeres cuando las otras posturas ven una amenaza en estas tecnologías.

El primer trabajo sobre tecnologías reproductivas en *Signs* fue realizado por Robyn Rowland⁶³¹ sobre parejas heterosexuales sin hijos/as. Este estudio mostró que cuando las parejas buscan beneficiarse de las nuevas tecnologías reproductivas, sistemáticamente en las clínicas, se revisa primero a las mujeres para saber si son infértiles y después a los hombres, asumiendo de entrada que las mujeres son potencialmente las infértiles y no sus

⁶²⁷ Robyn Rowland (1985). «A Child at Any Price?: An Overview of Issues in the Use of the New Reproductive Technologies, and the treat to Women», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 539-546.

⁶²⁸ Christine Crowe (1985). «'Women Want It': In Vitro Fertilization and Women's Motivations for Participation», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 547-552.

⁶²⁹ Anne Donchin (1986). «The Future of Mothering: Reproductive Technology and Feminist Theory», *Hypatia*, Vol. 1, No. 2, pp. 121-137.

⁶³⁰ Anne Donchin (1989). «The Growing Feminist Debate over the New Reproductive Technologies», *Hypatia*, Vol. 4, No. 3, pp. 136-149.

⁶³¹ R. Rowland (1987). «Technology and motherhood: reproductive choice reconsidered», *Signs*, Vol. 12, No.3 (Primavera), pp.512-28.

parejas. La autora crítica el control de las tecnologías masculinas sobre los cuerpos de las mujeres.

Por último, los artículos sobre las tecnologías reproductivas en *Feminist Studies* fueron dos revisiones de literatura. En la primera, Aihwa Ong⁶³² señala los temas analizados por las feministas bajo el programa de investigación de género y tecnología sobre: “el impacto de las nuevas tecnologías en el lugar de trabajo, en el hogar, en la reproducción y en la producción y adquisición de valores y conocimiento tecnológico”⁶³³. El segundo artículo fue escrito por Sarah Franklin y Maureen McNeil⁶³⁴. Ambas sugieren que durante los años ochenta surgieron nuevos trabajos sobre género y tecnología en los que se ha documentado la influencia dominante de las nuevas tecnologías en la vida de los hombres y las mujeres. En los tres libros analizados en su artículo se destaca que el control de la tecnología es clave para el futuro y, como describen las autoras, estos textos ofrecen:

“...a substantial account of the complex interrelationship of technological innovation and its social context without underestimating the very dramatic consequences of technological change. It is important, however, to think about the future in other than technological terms. These books are a start in the construction of feminist futures. But this endeavour requires a focus on nontechnological dimensions as well, especially in relationship to parenting... not to embark on it is to give science and technology even more power in determining women’s lives and futures”⁶³⁵.

5.3.8 Investigación feminista, métodos, metodologías y epistemologías

Durante la década de los setenta, se encontró el primer trabajo en las revistas que reflexionaba sobre el feminismo y la investigación. La motivación principal del artículo fue conocer lo que hace distinta la investigación feminista de otros tipos de investigación. Alison Kelly⁶³⁶ sugería que la teoría feminista intervenía en dos de las etapas del proceso de investigación en la elección y formulación del problema de estudio y en la interpretación de los resultados pero no en la manera en que se lleva a cabo la

⁶³² Aihwa Ong (1987). «Disassembling Gender in the Electronic Age», *Feminist Studies*, Vol. 13, No. 3, pp. 609-619.

⁶³³ *Ibid.*, p. 609.

⁶³⁴ Sarah Franklin y Maureen McNeil (1988). «Reproductive Futures: Recent Literature and Current Feminist Debates on Reproductive Technologies», *Feminist Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 545-560.

⁶³⁵ *Ibid.*, pp. 559-560.

⁶³⁶ Alison Kelly (1978). «Feminism and Research», *WSIF*, Vol. 1, No.3, pp. 225-232.

investigación y en la obtención de resultados. No obstante, en la década de los ochenta, las académicas señalan que los valores se encuentran presentes en todos los momentos de la investigación. También se observa un aumento considerable de los trabajos que extienden las reflexiones para interesarse concretamente en asuntos de métodos, metodología y epistemología.

5.3.8.1 Métodos de investigación

Desde los inicios de la década aparecen los primeros artículos proponiendo reflexiones sobre los métodos y las metodologías. Estos trabajos tienen como objetivo saber si existe un método propiamente feminista, métodos más afines a los principios del feminismo o si existen otros métodos distintos a los actuales para analizar las diferentes experiencias de las mujeres y de los grupos sociales que han sido marginalizados de la ciencia.

En algunos trabajos de las revistas, en especial en *WSIF*, se proponen algunos tipos de método considerados más relevante para ayudar a cumplir los objetivos feministas. Thelma McCormack⁶³⁷ propone por ejemplo la simulación para examinar el proceso de resolución de problemas o de la persuasión en una prueba de laboratorio controlada con el fin de analizar el rol de la flexibilidad y la libertad desde una biografía personal. La autora afirma que esta técnica permite a las mujeres ignorar la historia al formular su comportamiento, además que este método genera respuestas que resultan en una autoconciencia. McCormack sugiere que la superficialidad en que se fundamenta el método puede hacer emerger lo que realmente ocurre en la realidad social. Si bien la simulación puede ser llevada a cabo para modelos matemáticos complejos, también puede ser utilizada para explicar procesos sociales. Argumenta que es un prototipo de las ciencias mismas, ya que tiene un pie en las humanidades y otro en las ciencias naturales, siendo al mismo tiempo distinto de ambas.

“If, as we have claimed, the scientific method is genderless, then both the organization of knowledge production must be non discriminatory and the methodology of research must no longer be compartmentalized into a female methodology and a male methodology, but a single methodology, an androgynous methodology which selectively synthesizes the

⁶³⁷ Thelma McCormack (1981). «Good Theory or Just Theory? Toward a Feminist Philosophy of Social Science», *WSIF*, Vol. 4, No.1, pp. 1-12.

best of both worlds”⁶³⁸.

Otro tipo de método propuesto es el uso del drama en la investigación feminista. Vivienne Griffiths⁶³⁹ explica que si este método no es inherente al feminismo, puede ser utilizado por las teóricas feministas en su práctica científica. El trabajo de Judith Stacey⁶⁴⁰ discute si puede existir algo que se denomine etnografía feminista, ya que así como la etnografía es utilizada con mucha frecuencia por las teóricas feministas en sus investigaciones, esto no significa que este método no pueda también prestarse a explotación de la misma forma que otros métodos de la investigación positivista tradicional.

5.3.8.2 Investigación feminista

Una gran mayoría de autoras buscan nombrar y enumerar algunos de los principios que pueden guiar la investigación feminista⁶⁴¹. Joan Acker⁶⁴² identifica tres principios de este tipo de investigación: 1) contribuir con la liberación de las mujeres para producir un conocimiento que pueda ser usado por ellas mismas; 2) los métodos para obtenerlo no pueden ser opresivos; 3) se tiene que desarrollar una perspectiva crítica feminista que cuestione las tradiciones intelectuales dominantes y refleje su propio desarrollo. Acker asume que existen ciertas dificultades para poder crear un proceso de investigación que elimine completamente las contradicciones de la relación entre el sujeto y objeto de estudio.

Dentro de los trabajos sobre investigación feminista se puede incluir también el artículo de Sue V. Rosser⁶⁴³ que se centra en los trabajos académicos realizados por las feministas en el tema ‘mujeres y ciencia’. Ella observa seis categorías distintas pero relacionadas: 1) La transformación de la enseñanza y el currículo en la ciencia; 2) La historia de las mujeres en la ciencia; 3) Estatus actual de las mujeres en ciencia; 4) Crítica feminista de la ciencia; 5) Ciencia feminista y 6) Teoría feminista de la ciencia.

⁶³⁸ *Ibid.*, p. 11.

⁶³⁹ Vivienne Griffiths (1984). «Feminist Research and the Use of Drama», *WSIF*, Vol. 7, No. 6, pp. 511-519.

⁶⁴⁰ Judith Stacey (1988). «Can there be a Feminist Ethnography», *WSIF*, Vol. 11, No. 1, pp. 21-27.

⁶⁴¹ Véase el capítulo dos, en que se muestran los diferentes principios de una investigación feminista, de acuerdo con diferentes teóricas feministas.

⁶⁴² Joan Acker (1983). «Objectivity and Truth: Problems in Doing Feminist Research», *WSIF*, Vol. 6, No. 4, pp. 423-435.

⁶⁴³ Sue V. Rosser (1987). «Feminist Scholarship in the Sciences: Where are we Now and When we Expect a Theoretical Breakthrough? », *Hypatia*, Vol. 2, No. 3, pp. 5-18.

5.3.8.3 Propuestas epistemológicas feministas

Varios textos que fueron publicados en las revistas han sido comentados en el capítulo dedicado a las epistemologías feministas, por lo que en este apartado se muestra el inicio y la evolución de las propuestas para observar cómo las diferentes estrategias van convergiendo con el tiempo en sus presupuestos.

Uno de los primeros textos en las revistas en plantear cuestiones sobre el conocimiento y el poder fue el trabajo de la historiadora de la ciencia Dona Haraway⁶⁴⁴, que consistió en analizar los trabajos de algunos sociobiólogos y de algunas críticas feministas, como los dos libros de Ruth Hubbard, *Genes and Gender* y *Women look at Biology*. Haraway dice que las feministas necesitamos una teoría de la representación que evite el problema del anarquismo epistemológico. Señala que el enfoque del punto de vista feminista es prometedor pero no del todo convincente y destaca la importancia en el feminismo de que se debata sobre la naturaleza y poder del conocimiento científico, así como sobre la autoridad.

Por su parte Keller⁶⁴⁵ analiza las implicaciones de las recientes críticas feministas de la ciencia y busca saber en particular si estas críticas conllevan un conflicto y si es necesario este conflicto. Hace una revisión y una clasificación de las críticas feministas y expone su postura fundada en la teoría de las relaciones objetales⁶⁴⁶. Keller habla del énfasis en el poder y control que prevalece en la retórica de la ciencia occidental como una proyección de una conciencia masculina específica. Menciona como ejemplos de este modelo a Francis Bacon y sus metáforas de control y dominio. En contraparte menciona el trabajo de Barbara MacClintock, a quien atribuye un estilo cognitivo diferente basado en una visión del DNA que privilegie una interacción delicada con el medio celular, contraria al modelo jerárquico lineal descrito como el dogma central en la biología molecular. Keller asume que es necesario basar nuestra imaginación en una visión de la ciencia diferente y menos restringida por el impulso de dominación.

⁶⁴⁴ Dona Haraway (1981). «In the Beginning Was the Word: The Genesis of Biological Theory» *Signs* 6. No. 3 (Primavera), pp.469-81.

⁶⁴⁵ Evelyn Fox Keller (1982). «Feminism and Science» *Signs* 7. No. 3 (Primavera), pp.589-602.

⁶⁴⁶ Véase el capítulo dos de esta tesis para una explicación de su postura y de la teoría de las relaciones objetales.

El artículo de Hilary Rose⁶⁴⁷ analizado en el capítulo 2, explicaba que la exclusión de las mujeres de la ciencia y la tecnología no es producto de la ideología, sino que tiene una explicación materialista, señalando que hay intereses en los hombres de subordinar a las mujeres tanto dentro como fuera del sistema de producción científica. Dice que el error de las personas que se encuentran en movimientos de crítica radical a la ciencia es pasar por alto el proceso de reproducción y su división del trabajo, fundamental para el feminismo. No se pueden vencer las relaciones sociales capitalistas sin tocar el patriarcado. Para Rose, esta relación dialéctica entre ambos sistemas de producción (producción de cosas y de personas) sostiene la explicación de por qué hay tan pocas mujeres en ciencia. Rose propone unir las formas objetivas y subjetivas de conocimiento del mundo para institucionalizar un modo femenino de conocimiento diferente del conocimiento producido actualmente que es abstracto y despersonalizado.

Otro artículo importante en los debates de los ochenta, analizado previamente en las críticas feministas de las ciencias biológicas, fue el artículo de Longino y Doell⁶⁴⁸. Su trabajo ilustra las formas en que los sesgos masculinos son expresados en el contenido y en el proceso de la investigación científica.

Entre las numerosas críticas feministas realizadas al conocimiento se encuentra la denuncia de lo que algunas autoras consideran como una masculinización del conocimiento. Por ejemplo, Susan Bordo⁶⁴⁹ hace una revisión sobre el pensamiento de Descartes y analiza cómo el siglo XVII fue un siglo en el que se desarrolló una masculinización del conocimiento, dejándose lo femenino fuera por no ser 'propio' de su sexo. Se excluyeron los modos femeninos de conocimiento, no de la cultura en general, pero sí de la arena científica y filosófica. Luego, en el siglo XIX se habla de una feminización del conocimiento, cuando en realidad fue una feminización de lo natural. Lo que Bordo deduce es que el género es una construcción histórica, social y cultural y que hay una gran diferencia entre la reevaluación de la 'feminidad' por el feminismo contemporáneo y la doctrina del siglo XIX de una superioridad moral femenina.

⁶⁴⁷ Hilary Rose (1983). «Hand, Brain, and Heart: A Feminist Epistemology for the Natural Sciences», *Signs*, Vol. 9, No.1 (Otoño): 73-90.

⁶⁴⁸ Helen Longino y Ruth Doell (1983) «Body, Bias and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», *op.cit.*, nota 604.

⁶⁴⁹ Susan Bordo (1986). «The Cartesian Masculinization of Thought», *Signs*, Vol. 11, No.3 (Primavera), pp.439-56.

Otro texto importante en las revistas fue el realizado por Harding⁶⁵⁰ según el cual habría tres líneas del pensamiento feminista: el empirismo feminista, el punto de vista feminista y el postmodernismo feminista. Después de la publicación de su artículo se multiplicaron los artículos en las revistas para argumentar a favor o en contra de las diferentes estrategias. Algunos de los textos sobre el tema de las epistemologías han sido tratados en los anteriores capítulos, como el texto elaborado por Harding⁶⁵¹ acerca de la cuestión del método, el trabajo de Longino⁶⁵² que se pregunta sobre la posibilidad de que exista una ciencia feminista o el trabajo de Schiebinger⁶⁵³ sobre la historia y la filosofía de las mujeres en la ciencia.

El proyecto feminista en ciencia descansa en la denuncia de las insuficiencias empíricas en las teorías, desde la envidia del pene hasta la sociobiología. Para Linda Alcoff⁶⁵⁴ los estudios feministas han identificado y buscado eliminar sesgos y sus efectos en la ciencia social dominante. Su texto discute los diferentes modelos de elección de teoría utilizados por las teóricas feministas para evitar el absolutismo y el relativismo radical. Descartando el modelo positivista seguido por muchas científicas, particularmente en ciencias naturales, la autora analiza el modelo holístico y el modelo constructivista que asumen en particular dos cosas: 1) el rol decisivo de una buena adecuación empírica; 2) que los procesos de desarrollo de las teorías y de justificación de las teorías pueden ser en la práctica neutrales a todo tipo de valores. Su artículo busca explicar los diversos debates epistemológicos, ya que para Alcoff, hablar de feminismo y ciencia social requiere en muchos casos hablar de feminismo y epistemología.

El trabajo de Patti Lather⁶⁵⁵ se centra en responder algunas cuestiones sobre las cuales el pensamiento y la práctica feminista tienen mucho que aportar en la emergencia de una era pospositivista en las ciencias humanas. La primera preocupación de la autora es trabajar sobre el significado de una investigación feminista y su respuesta es que la investigación feminista significa poner la construcción social del género en el centro de nuestra investigación. Junto con la importancia del género, Lather trata de otras cuestiones

⁶⁵⁰ Harding, Sandra. «The instability of the analytical categories of feminist theory», *Signs* 11, No.4 (1986):645-64.

⁶⁵¹ Sandra Harding (1987). «Is there a Feminist Method?», en Sandra Harding (ed.), *Feminism and Methodology*, Bloomington/Indianapolis. Indiana University Press.

⁶⁵² Helen Longino (1987). «Can there be a Feminist Science?», *Hypatia*, Vol. 2, No. 3, p. 51-64.

⁶⁵³ Londa Schiebinger (1987). «The History and Philosophy of Women in Science», *Signs*, Vol. 12, No. 2, pp. 305-332.

⁶⁵⁴ Linda Alcoff (1987). «Justifying Feminist Social Science», *Hypatia*, Vol. 2, No. 3, pp. 107-28.

⁶⁵⁵ Patti Lather (1988). «Feminist Perspectives on Empowering Research Methodologies», *WSIF*, Vol. 11, No.6, pp. 569-581.

fundamentales que se refieren a la investigación como praxis y también analiza algunas prácticas de la reflexividad para poder crear diseños de investigación que puedan empoderar a las mujeres y sirvan para el cambio social. La autora concluye su trabajo diciendo que:

“In the quest for less distorting ways of knowing, the ideas presented in this paper need to be viewed as pieces of a transitory epistemology which can, given a broad self-reflexivity, help make Harding’s (1986) hope come true: that “feminist empiricism has a radical future” (p.162). Those of us interested in the development of a praxis-oriented approach to inquiry, however, need to wrestle with the postmodern questionings of the lust for authoritative accounts if we are not to remain as much a part of the problem as the solution ourselves”⁶⁵⁶.

Si bien el texto de Lather cuestiona algunos de los elementos de la postmodernidad, hay que reconocer que las críticas más profundas e incisivas sobre la racionalidad, particularmente contra ideas monolíticas y binarias de la modernidad, han sido realizadas por las feministas postmodernas. Un buen ejemplo es Haraway⁶⁵⁷, en particular con su artículo ‘Situated Knowledge: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective’, tratado en el segundo capítulo. Uno de los puntos de convergencia entre las diferentes posturas epistemológicas feministas es la necesidad de reconocer la importancia del carácter situado del conocimiento.

Longino⁶⁵⁸ hace una revisión de literatura de tres libros importantes en el campo de la ciencia, la tecnología y el género: la *Cuestión de la Ciencia en el Feminismo* de Harding (analizado en anteriores capítulos), *Myths of Gender: Biological Theories about Women and Men* de Anne Fausto-Sterling y *Reflexiones en Género y Ciencia* de Keller. Su texto reconoce los aportes de cada libro para las discusiones sobre ciencia, objetividad y valores dentro del feminismo, señalando que en estos libros, las académicas feministas no distinguen bien entre lo que son las críticas de las ciencias y las críticas de la filosofía de la ciencia positivista.

⁶⁵⁶ *Ibid.*, p. 577.

⁶⁵⁷ Donna Haraway (1988). «Situated Knowledge: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective», *Feminist Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 575-599. Para ver el análisis de este texto, así como de otros de esta autora véase el capítulo 3 de esta tesis.

⁶⁵⁸ Helen Longino (1988). «Science, Objectivity and Feminist Values», *Feminist Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 561-574.

Otras de las cuestiones epistemológicas tratadas por Longino fueron acerca de la racionalidad. Longino⁶⁵⁹ exploró las fortalezas y problemas de las críticas feministas a la racionalidad, particularmente sus raíces en enfoques filosóficos estándares. Expone las implicaciones de un enfoque alternativo al problema de la racionalidad. El enfoque empirista contextual que defiende trata el proceso cognitivo del conocimiento científico como un proceso social, lo cual permite ver cómo los valores sociales y la ideología pueden ser expresados en la llamada ‘buena ciencia’ así como en conocimiento metodológicamente deficiente. En este sentido, con este artículo, la autora proporciona una base para pensar el feminismo en la ciencia evitando algunos de los problemas identificados con las otras propuestas.

La influencia de factores sociales y políticos sobre el conocimiento es lo que lleva también a Harding⁶⁶⁰ a considerar una relación entre las teorías ‘científicas’ de las diferencias de género, la inferioridad de las mujeres y la virtual exclusión de las mujeres de la mayoría de los departamentos de ciencia, así como otras instituciones de ciencia. Al reflexionar sobre la cuestión: “¿Por qué hay tan pocas mujeres científicas comprometidas en la crítica feminista de la ciencia?”, afirma que la ciencia que tenemos impone presiones, así como una gran competitividad que conduce a la gente a no aventurarse o no tomar riesgos, provocando la baja proporción de ciencia crítica de cualquier tipo, feminista o no. La respuesta a la pregunta sería que las científicas se ven obligadas a aceptar los estereotipos sociales de las mujeres, viéndose *ellas mismas* como mentes masculinas -en este caso ‘pensando como hombres’-, lo que significa que son unas buenas científicas. Esto sería una explicación del poco interés de las científicas hacia el feminismo o con el movimiento de las mujeres.

Otro asunto sumamente importante para las feministas tiene que ver con el tema de la objetividad científica. Zuleyma Tang Halpin⁶⁶¹ analiza las formas que este concepto ha adoptado. La objetividad científica implica, en su primera forma, el rechazo de los sentimientos a favor del intelecto y, de acuerdo con la segunda formulación, una separación del sujeto del objeto de estudio. Lo que la autora busca es:

“...demonstrate how the dichotomies inherent in the concept of

⁶⁵⁹ Helen Longino (1989). «Feminist Critiques of Rationality: Critiques of Science or Philosophy of Science?», *WSIF*, Vol. 12, No. 3, pp. 261-70.

⁶⁶⁰ Sandra Harding (1989). «How Women's Movement Benefits Science: Two views», *WSIF*, Vol. 12, No. 3, pp. 271-283.

⁶⁶¹ Zuleyma Tang Halpin (1989). «Scientific Objectivity and the Concept of “the Other”», *WSIF*, Vol. 12, No. 3, pp. 285-294.

scientific objectivity can result in the objectification of other humans beings and the animals we study. Furthermore, the self versus other dichotomy results in the definition of the “self” as normal, and of everything that is perceived as different from “self” as alien, abnormal, and of lesser value”⁶⁶².

Mary Hawkesworth⁶⁶³ por su parte señala que los diferentes problemas epistemológicos encontrados por las feministas no pueden resolverse aludiendo a la supuesta autoridad del cuerpo, de la intuición o de una experiencia universal de las mujeres, como sugiere el punto de vista feminista. Pero tampoco tomando como referencia un método científico neutral como sugieren las empiristas, sino considerando una explicación alternativa para iluminar los defectos de ambas propuestas.

“In this view, “knowing” presupposes involvement in a social process replete with rules of compliance, norms of assessment, and standards of excellence that are humanly created. Although humans aspire to unmediated knowledge of the world, the nature of perception precludes such direct access. The only possible access is through theory-laden conventions that organize and structure observation by according meanings to observed events, bestowing relevance and significance on phenomena, indicating strategies for problem solving, and identifying methods by which to test the validity of proposed solutions. Knowledge, then, is a convention rooted in the practical judgments of a community of fallible inquirers who struggle to resolve theory-dependent problems under specific historical conditions”⁶⁶⁴.

Con frecuencia, como dije antes, las críticas postmodernas en epistemología son las que más han cuestionado las concepciones tradicionales sobre la razón. Sin embargo, el relativismo posmodernista que rechaza todas las razones no es una opción para la teoría feminista.

Una crítica al posmodernismo en antropología es propuesta por Mascia-Lees, Frances E., Patricia Sharpe y Colleen Ballerino Cohen⁶⁶⁵, quienes señalan que la teoría feminista y la antropología comparten políticas similares. Primero cuando buscan ‘asegurar el reconocimiento de que lo femenino es un elemento crucial de lo humano como lo masculino’ y segundo, porque aseguran un reconocimiento de que ‘lo no occidental es un elemento tan crucial de lo humano como lo occidental’. Su ensayo analiza varios libros

⁶⁶² *Ibid.*, p. 293.

⁶⁶³ Mary Hawkesworth (1989). «Knowers, Knowing, Known: Feminist Theory and Claims of Truth», *Signs*, Vol. 14, No. 3 (Primavera), pp.533-557.

⁶⁶⁴ *Ibid.*, págs. 548-549.

⁶⁶⁵ Mascia-Lees, Frances E., Patricia Sharpe y Colleen Ballerino Cohen (1989). «The postmodernist turn in anthropology: Cautions from a feminist perspective», *Signs*, Vol. 15, No. 1 (Otoño), pp.7-33.

relevantes en antropología influenciados por el posmodernismo. Para las autoras, el posmodernismo es una construcción social,

“And this social construction, according to Hartsock, Lennox, Harding, and Huyssen, is one that potentially may work to preserve the privileged position of Western white males. If so, then new ethnography, in its reliance on postmodernism, may run the risk of participating in an ideology blind to its own politics. More than that, it may help to preserve the dominant colonial and neo-colonial relations from which anthropology, and especially the new ethnography, has been trying to extricate itself”⁶⁶⁶.

Enfatizan también que si no hay discusiones sobre la diferencia sexual en los escritos sobre posmodernismo, tampoco hay muchas mujeres participando en el debate modernista/posmodernista.

5.3.9 Temas emergentes: TIC

En la década de los ochenta se observó la emergencia de un tema que no había aparecido en la década anterior: las tecnologías de la información. El cual será uno de los temas más importantes de los noventa y de los años 2000, teniendo repercusiones importantes en los escritos de las académicas feministas de los años siguientes.

5.3.9.1 Tecnologías de la información y la comunicación

El primer artículo sobre el tema aparece publicado en 1981 centrado en la microelectrónica que analiza los efectos para las mujeres de la introducción de los procesadores de texto⁶⁶⁷. El segundo texto publicado, por Morwenna Griffiths⁶⁶⁸, señala que las mujeres se encuentran fuera del mundo de las computadoras y que las razones son debidas a que las computadoras están relacionadas con una tecnología asociada con la masculinidad. Como se dijo con los artículos de las revistas CTS, la autora analiza estas asociaciones y el peligro de que la feminidad se asocie con los sentimientos y las relaciones personales. La tecnología es vista como algo en lo que no intervienen ninguno de estos factores. Griffiths analiza algunas de las propuestas que intentan ayudar a las

⁶⁶⁶ *Ibid.*, p. 16.

⁶⁶⁷ Erik Arnold, Lynda Birke y Wendy Faulkner (1981). «Women and microelectronics: The Case of Word Processors», *WSIF*, Vol. 4, No.3, pp. 321-340.

⁶⁶⁸ Morwenna Griffiths (1988). «Strong Feelings about Computers», *WSIF*, Vol. 11, No.2, pp. 145-154.

mujeres en el uso de las computadoras y concluye que lo primero es la vigilancia, la subversión y por último la creación de una visión alternativa.

Jane Caputi⁶⁶⁹ lleva a cabo un análisis de los mensajes subliminales y de las metáforas tecnológicas. Su artículo busca mostrar la forma en la cual las metáforas crean nuevos significados ayudadas por los medios de comunicación masivos.

“Really *seeing* the elephants means seeing the ghosts that haunt mass communica-tions, recognizing the apparitions beneath the bland and smiling surfaces. Seeing elephants means seeing through the doublethink and hearing beyond the doubletalk of mass communications. And finally, seeing elephants means, as in the old story of the blind men and the elephants, to no longer be blind through fragmenta-tion to the total picture. It means, taking a concept from Mary Daly, to *re-member*, to no longer accept the part as the whole, to perceive and act upon essential connections”.⁶⁷⁰

Su artículo describe algunos ejemplos de comerciales y publicidad en que aparecen mensajes escondidos que “vinculan conservadurismo y las tecnologías de la comunicación”. Dicho de otra manera, se reproducen y refuerzan los estereotipos de género en los mensajes escondidos o subliminales expuestos por los medios de comunicación.

5.3.10 Consideraciones finales

Los artículos publicados por las feministas en la década de los años ochenta muestran un panorama más amplio que la década anterior en contribuciones y críticas feministas en diferentes disciplinas. Las feministas académicas comienzan a consolidarse en diversos campos con la fundación de los centros de estudios sobre mujeres. El gran número de artículos sobre la historia de las mujeres en la tecnología y los artículos sobre las tecnologías en general, fueron una novedad.

Como pudo observarse, las académicas feministas comienzan a interesarse por esclarecer los principios que conforman o debería conformar la investigación feminista, saber si los métodos cualitativos pueden ser considerados más feministas que los cuantitativos, etc. Hay también que destacar las diferentes propuestas epistemológicas y

⁶⁶⁹ Jane Caputi (1988). «Seeing Elephants: The Myths of Phallotechnology», *Feminist Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 487-524.

⁶⁷⁰ *Ibid.*, p. 490.

metodológicas hechas por las feministas para solucionar los problemas y dilemas a los que se enfrentan en su práctica cotidiana. Estas propuestas fueron explicadas en el Capítulo 2 y son retomadas en este apartado no por tipo de propuesta, sino por momentos históricos, con el objetivo de ver la forma en que ciertas asunciones se convierten en propuestas y después cómo tienden a converger.

5.4. La década de los noventa: las críticas feministas se vuelven propuestas epistemológicas

Los artículos contabilizados en este apartado son 147, lo que representa el 39,7% de los trabajos. Debido al incremento considerable del número de artículos sobre ciencia y tecnología en las revistas se hará referencia exclusivamente a algunos de los textos más representativos para explicar la evolución de los temas tratados en las revistas. Durante esta década se observan cambios importantes en los artículos como consecuencia del giro posmoderno y las políticas de la diferencia.

5.4.1 Mujeres y género en las instituciones científicas

Se observan algunas evoluciones con respecto a los artículos de las décadas anteriores, como la publicación de artículos realizados en otros países como Canadá o Australia. Las experiencias de las canadienses en comercio y tecnología fueron examinadas por Frances Cherry, Nancy McIntyre y Deborah Jaggernathsingh⁶⁷¹. Las autoras presentan evidencia empírica recopilada a partir de una encuesta a gran escala con 923 mujeres empleadas en comercio y tecnología y de entrevistas en profundidad estructuradas con 60 de ellas. Analizan cómo las mujeres viven este proceso de cambio social al trabajar en áreas no tradicionales y examinan estrategias que facilitan la entrada de mujeres en ocupaciones no tradicionales.

Con el objetivo de estudiar la situación de las científicas en Australia, Nussy Allen⁶⁷² analiza la trayectoria de dos eminentes científicas australianas llamadas Helen Newton Tuner e Isobel Bennett y concluye que además de sus características personales de

⁶⁷¹ Frances Cherry, Nancy McIntyre y Deborah Jaggernathsingh (1991). «The Experiences of Canadian Women in Trades and Technology», *WSIF*, Vol. 14, No. ½, pp. 5-26.

⁶⁷² Nussy Allen (1992). «Australian Women in Science», *WSIF*, Vol. 15. Nos. 5/6, pp. 551-562.

gran inteligencia, interés y determinación, el elemento clave del éxito de ambas fueron sus mentores, quienes las guiaron, animaron y ayudaron en un mundo masculino y en campos también masculinizados de los cuales ellos formaban parte.

Sue V. Rosser⁶⁷³ moviliza las teorías feministas para evaluar algunos proyectos desarrollados y ayudar a la incorporación de las mujeres y las niñas en la ciencia y la tecnología. Dice que la mayoría se apoya sobre las nociones de equidad y que una mayoría también incluye elementos consecuentes con otros marcos teóricos feministas. Señala que ningún proyecto se construye sobre cimientos esencialistas y que la mayoría toma en cuenta la construcción social del género, es decir, asumen que las experiencias sociales de las niñas pueden ser transformadas para volver la ciencia atractiva para ellas. Sin embargo, diferentes teorías enfatizan factores, como la clase o la raza, como los principales que disuaden a las mujeres para entrar a la ciencia. Rosser encontró una influencia de variedad de teorías feministas en los proyectos, como la influencia del feminismo liberal de la igualdad, pero también de otras corrientes. Esta diversidad de marcos teóricos se corresponde con una necesaria diversidad de estrategias para lograr sus objetivos.

“As women in science programs have begun to evolve in the United States, partially as a result of feminism, and in some cases incorporating little formal knowledge of feminism or feminist theory, they, like feminist theories, have become increasingly complex. Most women in science projects continue to state goals and objectives that appear to be liberal feminist in their attempts to remove overt and covert barriers and end discriminations so that females will have the same access as males to careers in science and mathematics; however, all of the programs include elements from other feminist theoretical frameworks ranging from Marxist through African/American to radical. As the number and longevity of projects have grown, it has become increasingly clear that no one universal strategy will reach all women and girls.”⁶⁷⁴

Una autora importante en estudios sobre tecnología, particularmente sobre los ingenieros y la masculinidad asociada con ellos como se verá más adelante es Frank Fox⁶⁷⁵. En este caso su artículo fue incluido en este tema por tratarse de un estudio de los programas sobre las políticas de las mujeres en la ciencia, que ayudan a comprender mejor la propia situación de las mujeres en ciencia y tecnología, señalando sus aciertos y fallos.

⁶⁷³ Sue V. Rosser (1998). «Applying Feminist Theories to Women in Science Programs», *Signs*, Vol. 24. No. 1 (Otoño), pp.171-200.

⁶⁷⁴ *Ibid.*, p. 196.

⁶⁷⁵ Mary Frank Fox (1998). «Women in Science and Engineering: Theory, Practice, and Policy in Programs», *Signs* Vol. 24. No. 1 (Otoño), pp.201-224.

5.4.2 Ingeniería y masculinidad

Las imágenes y especialmente las metáforas en ciencia y tecnología han sido analizadas desde hace mucho tiempo por las feministas. Jane Caputi⁶⁷⁶ expone las referencias metafóricas a la tecnología nuclear y la consecuente ‘nuclearización’ de la vida. Desde un punto de vista feminista, la autora se centra en las metáforas que vinculan tecnología nuclear y sexualidad y para hacerlo realiza un análisis del discurso. De esta forma, no se centra solamente en la manera en que estas metáforas mantienen el *statu quo*, sino que denuncia la forma en que las metáforas están basadas en una ideología patriarcal. Sugiere también algunas otras metáforas que puedan contrarrestar esta ‘realidad patriarcal y nuclearizada’.

5.4.3 Críticas feministas a las ciencias biopsicosociales

En los noventa los artículos en los que se critican las ciencias biopsicosociales son cada vez más variados debido a la interdisciplinariedad de los trabajos de las académicas feministas. Ahora, además de una continuación con las ciencias biológicas, la medicina o la psicología, también aparecen otras ciencias nuevas como la genética o la psicología evolutiva.

5.4.3.1 Ciencias biológicas

Emily Martin⁶⁷⁷ analiza cómo la cultura influye en la forma en la que los biólogos describen lo que descubren del mundo natural. La autora se dio cuenta de cómo las imágenes del óvulo y el espermatozoide representan un reflejo de las teorías de los científicos en biología reproductiva y cómo se basan en estereotipos centrales de nuestras definiciones generales de hombre y mujer. Los estereotipos no implican solamente que los procesos biológicos de las mujeres son menos dignos que los de la contraparte de los hombres sino también que las mujeres son menos dignas que los hombres. El objetivo de su trabajo es revelar los estereotipos de género escondidos dentro del lenguaje científico de la biología.

⁶⁷⁶ Jane Caputi (1991). «The Metaphors of Radiation: Or Why a Beautiful Woman is Like a Nuclear Power Plant», *WSIF*, Vol. 14, No. 5, pp. 423-442.

⁶⁷⁷ Emily Martin (1991) «The egg and the sperm: How science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles», *Signs* 16. No. 3 (Primavera), pp. 485-501.

En esta misma línea, Peggy Tripp-Knowles⁶⁷⁸ analiza la disciplina de la genética forestal utilizando tres ejemplos de trabajos de teóricos de genética de población, en los cuales se observa la presencia de sesgos masculinos.

“Masculine bias was detected but its extent was neither systematic nor predominant. This is not surprising, since population genetics depends heavily on the use of models and mathematical formulations which are, for most part, entirely independent of sexual relevance”⁶⁷⁹.

La biología celular y molecular será un tema cada vez más analizado por las académicas feministas en biología, debido particularmente a los últimos descubrimientos en el campo de la genética. Lisa Weasel⁶⁸⁰ realiza una crítica desde el ecofeminismo a este campo y observa que si antes no había sido el blanco de las críticas feministas se debe a que su objeto de estudio concierne a conceptos más abstractos que los anteriormente analizados en anatomía o en primatología, como genes, células y proteínas.

“The power of the mutually interchangeable metaphors of organism and environment can also be useful for stimulating new conceptions of the self. If we can learn to see ourselves as both organism and environment simultaneously, we may be able to breach rigid self-other boundaries in new ways. Thus the incorporation of new metaphors at cellular and molecular level, really new ways of seeing life from a perspective of relationship and communication, has implications that spread throughout the many levels of awareness of self and nature that we as humans are able to grasp”⁶⁸¹.

La investigación en genética, por los datos y el saber acumulado, pone en cuestión la responsabilidad de los científicos en el acceso de la información y señala la importancia de participar en el debate ético que resulta de la puesta en tela de juicio de los conceptos ‘naturales’. Ya que ese debate se desarrolla dentro de los grupos dominantes es importante comprender la lógica de sus orientaciones, lo que va a resultar en el ‘new moral landscape’ de mañana. Las feministas académicas tienen un rol importante que consiste en poner en evidencia en la bioética el rol de los grupos dominantes y en permitir la emergencia de vías alternativas.

⁶⁷⁸ Peggy Tripp-Knowles (1994). «Androcentric Bias in Science», *WSIF*, Vol. 17, No. 1, pp. 1-8.

⁶⁷⁹ *Ibid.*, p. 2.

⁶⁸⁰ Lisa Easel (1997). «The Cell in Relation: An Ecofeminist Revision of Cell and Molecular Biology», *WSIF*, Vol. 20, No. 1, pp. 49-59.

⁶⁸¹ *Ibid.*, p. 57.

Susan Sperling⁶⁸² realiza un trabajo sobre el feminismo, el funcionalismo y la sociobiología en la evolución del género primate, identificando tres períodos o fases de estudio de los primates. El primero que ocurre entre 1950 y 1965, se caracteriza por las historias naturales descriptivas con pocas relaciones explícitas hechas a la evolución humana. En el segundo período, de 1960 a casi finales de los años 70, se multiplicaron los estudios en una variedad de áreas, particularmente entre los babuinos de la sabana y los chimpancés en la reserva de Gombe en Tanzania, que se incorporan en modelos estructuralistas-funcionalistas de la evolución humana centrados en la división sexual del trabajo, los orígenes de la familia y los orígenes de un comportamiento humano generizado. La tercera fase vino a finales de los años 70 con la hegemonía de la sociobiología en tanto que modelo funcionalista por excelencia para comprender la evolución del comportamiento. Como otros trabajos señalaron, Sperling argumenta que no es por casualidad que la emergencia de la sociobiología y la de la segunda ola del movimiento feminista occidental coincidieran en el tiempo. Los primeros sociobiólogos presentaron su nuevo modelo para contrarrestar el feminismo, ya que la forma en que se perciben los primates en el “simbolismo occidental refleja los discursos políticos y económicos de los períodos históricos durante los cuales los estudios de primates se desarrollaron como disciplina”⁶⁸³. Sin embargo, las deconstrucciones posmodernas feministas de la primatología han evitado “el tema de la buena ciencia frente a la mala ciencia con respecto de los objetivos feministas”. Sperling señala que si las críticas más interesantes a estos modelos evolutivos han venido precisamente de las deconstrucciones postmodernas, estas críticas niegan que la biología tenga “un rol en la evolución y el comportamiento humano” y consideran todas las epistemologías “como construcciones sociales igualmente míticas”⁶⁸⁴. Plantea que las sociobiólogas feministas han contado la historia de la evolución proponiendo una categoría de hembra activa, agresiva y competitiva, como la del macho primate y que al utilizar las mismas estructuras narrativas anteriores, su propuesta no permite explicar el comportamiento complejo de los primates. Para la autora, “las langures con labial no son mejores que los babuinos con portafolio”⁶⁸⁵, por lo que hay que abandonar los modelos reduccionistas funcionalistas para buscar nuevos modelos teóricos y metodológicos que expliquen la naturaleza contexto-dependiente del

⁶⁸² Susan Sperling (1991). Baboons with briefcases: Feminism, functionalism, and sociobiology in the evolution of primate gender,” *Signs* 17. No. 1 (Otoño), pp.1-27.

⁶⁸³ *Ibid.*, p. 23.

⁶⁸⁴ *Ibid.*, p. 25.

⁶⁸⁵ *Ibid.*, p. 27.

desarrollo del comportamiento en los primates y den cuenta de la diversidad de comportamientos observados entre las diferentes especies. Según Sperling, una opción para lograrlo sería realizar estudios de la historia de vida de los primates con el fin de entender algunos aspectos del comportamiento, en particular, los aspectos generalizados del mismo.

La revisión sobre la literatura realizada por Anne Fausto-Sterling, Patricia Adair Gowaty y Marlene Zuk⁶⁸⁶ toma en consideración tres libros y dos artículos que buscan dar cuenta de algunas versiones del darwinismo y el feminismo.

“Feminist Darwinists argue that their evolutionary theory is scientifically better than the version popularized by Wright. Many of the more recent studies emphasizing variability and an active female presence were done by men, and their more radical findings emerged because feminism, the idea that females and males deserve equal treatment, had begun to permeate the field of animal behaviour. Becoming conscious of the sexist assumptions that males dominate or that male behaviour represents the norm has made both female and male animal behaviourist into better scientists. Rather than rendering humans as flat, uniform creatures, they account for human variation and adaptability. Feminist Darwinism also offers some real political options”⁶⁸⁷.

Las autoras realizan un magnífico trabajo de crítica feminista al controvertido campo de la psicología evolutiva y proponen una versión darwinista feminista.

5.4.3.2 Medicina, mujeres y sexualidad

La medicina es un campo que continúa siendo muy trabajado por las académicas en CTG. Suzanne Kessler⁶⁸⁸ analiza los casos de seis médicos de diferentes disciplinas que se encargan de los problemas con bebés intersexuales. Ni las representaciones de las familias de intersexos ni tampoco las de los médicos entrevistados para el estudio tienen una ‘comprensión’ de que los géneros particulares son medicamente (re) contruidos, lo que no les deja ver que el género es siempre construido. Para Kessler, aceptar la ambigüedad genital como una opción natural requeriría que los médicos también reconocieran que la ambigüedad genital es ‘corregida’, no porque amenace la vida de los bebés, sino porque amenaza la cultura de los pequeños. En vez de admitir su rol en perpetuar el género, los

⁶⁸⁶ Anne Fausto-Sterling, Patricia Adair Gowaty y Marlene Zuk (1997). «Evolutionary Psychology and Darwinian Feminism», *Feminist Studies*, Vol. 23, No. 2 (Verano), pp.402-417.

⁶⁸⁷ *Ibid.*, p. 414.

⁶⁸⁸ Suzanne Kessler (1990). «The medical construction of gender: Case management of intersexed infants», *Signs*, Vol. 16, No. 1 (Otoño), pp.3-26.

médicos ‘psicologizan’ el tema hablando sobre la ansiedad y humillación de los padres al ser confrontados con un bebé anómalo y dicen responder a la presión de los padres para resolver este malestar. Es decir, como si no tuvieran otra elección que usar la tecnología médica. Los casos de intersexualidad son ejemplos evidentes de que el ‘sexo’ biológico es transformado en un género construido culturalmente.

En el campo de la medicina, se observa una proliferación de trabajos acerca de psicología y ginecología, como el trabajo acerca de los discursos médicos del siglo XIX escrito por Nancy M. Theriot⁶⁸⁹, que muestra que las asunciones de los escritos médicos reflejan las ideas de la cultura extramédica y prescriben un campo limitado para el comportamiento sano o ‘normal’ de las mujeres. La autora señala que las mujeres pacientes no fueron ‘víctimas’ de la ciencia médica sino que fueron capaces de usarla en su ventaja en sus estrategias de poder doméstico. Su trabajo se basa en una larga muestra de escritos médicos, como artículos y monografías de mujeres dementes y nerviosas, así como editoriales y revisiones de libros en revistas psiquiátricas, ginecológicas y neurológicas del siglo XIX en la medicina estadounidense. Sugiere que la ciencia médica del siglo XIX fue un lugar de definiciones en competencia, tanto del género como de la ciencia y que las mujeres participaron en las interacciones género/ciencia como médicas y sobre todo como pacientes. Señala que fueron los estudios de las ginecólogas los que comenzaron a cuestionar la idea general de que las enfermedades mentales y nerviosas de las mujeres radicaban en un problema de sus órganos sexuales. Como no veían ninguna relación entre las enfermedades pélvicas y los disturbios mentales, cuestionaron la noción ginecológica por el cual los órganos reproductivos de las mujeres se consideraban implicados en sus demencias. Las médicas proporcionaron una visión diferente de las enfermedades mentales de las mujeres. También las pacientes participaron en el discurso médico sobre la demencia y el nerviosismo. La mayoría de las mujeres que llegaban a los hospitales eran llevadas por su esposo o su madre, y bastaba con que la mujer no se comportara de manera ‘normal’ o tuviera cambios que amenazaran su feminidad para que se les considerara enfermas mentales o nerviosas. La gente creía que el útero era el responsable de los síntomas y de hecho no fueron los médicos los únicos responsables a designar ciertos comportamientos como ‘síntomas’ de enfermedades nerviosas y demencia. En realidad fue la interacción de los médicos, pacientes, familia y amigos los que crearon los síntomas, las causas y las enfermedades.

⁶⁸⁹ Nancy M. Theriot (1993). «Women’s Voices in Nineteenth-Century Medical Discourse: A step toward Deconstructing Science», *Signs*, Vol. 19, No.1 (Otoño), pp.1-31.

Como se ha visto antes, proliferan los artículos que señalan la construcción social como parte central de los trabajos. Por ejemplo, en medicina Lisa Jean Moore y Adele E. Clarke⁶⁹⁰ analizan la construcción social de los genitales femeninos a través de publicaciones de libros de textos de anatomía en inglés. En particular las autoras ponen de relieve cómo los/las anatomistas han presentado, etiquetado y narrado las diferentes ‘partes femeninas’, centrándose especialmente en las consideraciones sobre el clítoris.

Otro de los trabajos que explora los vínculos entre las transformaciones en la ciencia médica y las ideas culturales sobre las mujeres es el texto de Susan E. Bell⁶⁹¹ que analiza el caso del discurso médico sobre la seguridad del primer estrógeno sintético (diethylstilbestrol). Su artículo se centra en la producción del estrógeno antes de que fuera comercializado en 1941 y, con este fin, examina dos series de cuestionarios que fueron distribuidos entre investigadores clínicos y presentados colectivamente por los fabricantes farmacéuticos a la *Food and Drug Administration* como evidencia de la seguridad del producto. La autora afirma que este estrógeno “es un ejemplo de cómo la ciencia médica es incierta y ambigua, impregnada de asunciones culturales sobre el género y simultáneamente produce significados generizados que pueden tener consecuencias negativas para las vidas de las mujeres”⁶⁹².

Cynthia R. Daniels⁶⁹³ dice que en el discurso político contemporáneo en los Estados Unidos, los ‘bebés crack’ (hijos de mujeres pacientes adictas al crack) han sido tratados como *filius nullius*- como si no hubiera padres biológicos. La autora señala las consecuencias que ha tenido para las mujeres la ausencia de los padres en los debates sobre adicción a las drogas y el daño fetal, ya que son ellas las que han cargado solas con la vergüenza por tener ‘bebés crack’.

“Science and media representations drive by assumptions of maternal vulnerability, on the one hand, and male virility, on the other, have led to both the negative targeting of women and the systematic neglect of men’s health needs. Recognition of male vulnerability is thus essential to the science and politics of fetal harm...Until the symbols of the crack baby, pregnant addict, and absent father are deconstructed in the public mind, pregnant women—and no poverty, poor health, violence the disease of addiction, or irresponsibility on the part of men—will continue to

⁶⁹⁰ Lisa Jean Moore y Adele E. Clarke (1995). «Clitoral Conventions and Transgressions: Graphic Representations in Anatomy Texts, 1900-1991», *Feminist Studies*, Vol. 21, No.2 (Verano), pp.255-301.

⁶⁹¹ Susan E. Bell (1995). «Gendered Medical Science: Producing A Drug for Women», *Feminist Studies*, Vol. 21, No. 3 (Otoño), pp.469-500.

⁶⁹² Susan E. Bell (1995). «Gendered Medical Science: Producing A Drug for Women», *op. cit.*, p. 470.

⁶⁹³ Cynthia R. Daniels (1997). «Between fathers and fetuses: The social construction of male reproduction and the politics of fetal harm», *Signs*, Vol. 22, No. 3 (Primavera), pp.579-616.

be seen as the greatest threat to fetal health”⁶⁹⁴.

Todos estos trabajos ponen de manifiesto la importancia que tiene el papel de los médicos en reproducir prejuicios sexistas y androcéntricos y los daños específicos sobre las personas, particularmente las mujeres. Esto ilustra de qué forma otros valores distintos a los puramente epistémicos juegan un papel central en la producción científica.

5.4.4 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología

Una autora que ha realizado contribuciones importantes para el desarrollo de los estudios feministas de la tecnología es Wendy Faulkner⁶⁹⁵. Su texto discute que la investigación feminista en tecnología tiende a ver la tecnología como neutral o como determinista, lo que ha tenido implicaciones en la visión optimista o pesimista asumida por las feministas. En cambio, *los estudios feministas de la tecnología* suelen considerar la tecnología como socialmente construida o coproducida, como lo es el género. Su trabajo busca exponer algunas formas en que la tecnología es generizada usando como ejemplo estudios en ingeniería⁶⁹⁶.

5.4.5 Mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología

Si bien la situación de las mujeres y, particularmente su historia en la tecnología, dio lugar a un número significativo de trabajos feministas en la década anterior, no fue el caso en la década de los noventa. Cabe sin embargo señalar el texto de Autumn Stanley⁶⁹⁷ sobre la situación de las mujeres como inventoras. Observa que hay un reconocimiento cada vez mayor en arqueología de la participación activa de las mujeres como creadoras de tecnología, ya sea en horticultura, cerámica y medicina con hierbas.

⁶⁹⁴ *Ibid.*, p. 609.

⁶⁹⁵ Wendy Faulkner (2001). «The Technology Question in Feminism: A view from Feminist Technology Studies», *WSIF*, Vol. 24, No. 1, pp. 79-95.

⁶⁹⁶ Algunos trabajos de la autora fueron expuestos antes en el capítulo cuatro dedicado a las revistas de estudios de la ciencia y tecnología. Por lo que no me extenderé en explicarlos en este capítulo.

⁶⁹⁷ Autumn Stanley (1992). «Once and Future Power: Women as Inventors», *WSIF*, Vol. 15, No. 2, pp. 193-203.

5.4.6 Tecnologías y economías domésticas

Fueron pocos los artículos en las revistas feministas que buscaron analizar el trabajo doméstico o las ‘tecnologías domésticas’, un tema bastante importante en las revistas CTS y que fueron el tema principal tratado en *Technology & Culture*. El primer trabajo sobre tecnologías domésticas apareció a finales de los setenta, se encontraron dos en los ochenta, pero todos los artículos restantes se publicaron en la década de los noventa. Mary Nolan⁶⁹⁸ analiza el concepto de ‘racionalización’ que influyó en diversas esferas económicas, políticas y culturales de Alemania. La autora dice que este término fue aprobado por distintos grupos políticos, por los industriales, ingenieros, arquitectos, entre otros, y menciona también a las feministas burguesas.

“As ideology and practice, rationalization challenged and transformed not only machines, factories, and vast business enterprises but also the lives of middle-class and working-class Germans. And women as well as men experienced the promise and the threat of rationalization at work and at home”⁶⁹⁹.

El cambio tecnológico fue también analizado por Cynthia Cockburn⁷⁰⁰, quien toma como ejemplo su participación en un proyecto de investigación internacional en varios países de Europa para explorar el impacto de las nuevas tecnologías en la relación entre los sexos. Señala los diferentes enfoques encontrados entre los grupos participantes de los diferentes países y reflexiona sobre los asuntos de teoría y método que surgieron con esta experiencia. Un posterior trabajo de Cockburn⁷⁰¹ se centra en examinar algunos errores de los diseñadores y fabricantes para entender y responder a las necesidades de las usuarias y los usuarios. Señala que ni en Europa del Este ni en el Oeste los equipamientos domésticos han sido designados cuidadosamente dentro de un sistema tecnológico apropiado, denunciando que la sociología de la tecnología descuida las tecnologías domésticas como producto de la dicotomía masculino/femenino.

“The feminine identification contributes to the household’s subaltern status. In other words, the phenomenon we are talking about here, the discrepant relation between the domestic and the

⁶⁹⁸ Mary Nolan (1990). «Housework Made Easy”: The Taylorized Housewife in Weimar Germany’s Rationalized Economy», *Feminist Studies*, Vol. 16, No. 3 (Otoño), pp.549-577.

⁶⁹⁹ Mary Nolan (1990). «Housework Made Easy”: The Taylorized Housewife in Weimar Germany’s Rationalized Economy», *op. cit.*, p. 549.

⁷⁰⁰ Cynthia Cockburn (1992). «Technological Change in a Changing Europe: Does It Jeans the Same for Women as for Men? », *WSIF*, Vol. 15, No.1, pp. 85-90.

⁷⁰¹ Cynthia Cockburn (1997). «Domestic Technologies: Cinderella and the Engineers», *WSIF*, Vol. 20, No. 3, pp. 361-371.

technological, is a product of, among other things, the asymmetrical relation of gender”⁷⁰².

Christine Zmroczek⁷⁰³ analiza un electrodoméstico particular, la lavadora automática, en el periodo de 1920 y 1980. Su trabajo, basado en entrevistas con mujeres que vivieron en la época, se centró en ver cómo la introducción de las lavadoras automáticas en los hogares alivió la pesadez de esta tarea de lavado. Su texto examina las experiencias de las mujeres de clase media en el Reino Unido y las compara con las de los Estados Unidos de América. Lo que busca es demostrar que una serie de factores sociales, políticos y económicos afectan “cuándo, dónde y cómo una tecnología particular es utilizada y por quién”.

Stevi Jackson⁷⁰⁴ dice que las mujeres continúan siendo las responsables del trabajo doméstico en la sociedad y señala que la falla de la tecnología para erradicarlo tiene que entenderse por las relaciones patriarcales y capitalistas bajo las cuales el trabajo es realizado.

5.4.7 Tecnologías Reproductivas

El desarrollo de las nuevas tecnologías, en particular las innovaciones reproductivas, es un tema central del feminismo, debido a que tienen una influencia determinante en la construcción actual del cuerpo humano. Jalma Hanmer⁷⁰⁵ analiza la forma en que una parte del estado interactúa con intereses comerciales y científicos, o utiliza una construcción ideológica de la familia en la explotación de las mujeres. La autora se centra en saber cómo el poder es generizado, la forma en que se distribuye, se ejerce y se mantiene. Por su parte, Linda S. Williams⁷⁰⁶ se centra en fertilización in vitro para señalar que esta técnica es percibida como un procedimiento para que las parejas sin hijos puedan ser padres, cuando en realidad un porcentaje significativo de las parejas que recurren a esta técnica tienen hijos/hijas biológicos/as o adoptados/as. Su trabajo se basa en

⁷⁰² Cynthia Cockburn (1997). «Domestic Technologies: Cinderella and the Engineers», *op. cit.*, p. 362.

⁷⁰³ Christine Zmroczek (1992). «Dirty Linen: Women, Class, and Washing Machines, 1920-1960s», *WSIF*, Vol. 15, No.2, pp. 173-185.

⁷⁰⁴ Stevi Jackson (1992). «Towards A Historical Sociology of Housework: A Material Feminist Analysis», *WSIF*, Vol. 15, No.2, pp. 153-172.

⁷⁰⁵ Jalma Hanmer (1990). «Men, Power, and the Exploitation of Women», *WSIF*, Vol. 13, No, 5, pp. 443-456.

⁷⁰⁶ Linda S. Williams (1990). «Motherhood, Ideology, and the Power of Technology», *WSIF*, Vol. 13, No. 6, pp. 543-552.

un estudio de casos con tres mujeres que recurren a las técnicas de fertilización in vitro después de haber adoptado un/a hijo/hija. Con el objetivo de conocer las razones que las motivan a buscar ayuda en estas tecnologías, Williams concluye que esta técnica continuará siendo utilizada por las madres adoptivas que valoran aspectos particulares de la maternidad que no pueden ser alcanzados con la adopción. Si bien la experiencia de la maternidad a través de la fertilización in vitro les proporciona ciertas recompensas propias de una maternidad social, no es suficiente, las mujeres buscan experimentar una maternidad biológica que les permita experimentar la gestación, el nacimiento y el amamantamiento.

“As long as the many rewards of biological motherhood, some of which are socially constructed, continue to be important to women, I believe that in Vitro fertilization will continue to be an attractive option for some adoptive mothers despite its emotional, physical, and financial costs. We must include these women in our feminist analysis of IVF”⁷⁰⁷.

Margarete Sandelowski⁷⁰⁸ describe los peligros de los vínculos entre las mujeres como resultado de la experiencia y construcción social de la infertilidad. La autora expone algunas contradicciones entre la teoría feminista sobre la infertilidad y las tecnologías reproductivas. Afirma que muchas críticas de las tecnologías reproductivas perpetúan e intensifican las tensiones que ya existen entre mujeres fértiles e infértiles y refuerzan, más que refutan, ideas patriarcales acerca de las divisiones entre las mujeres. Su ensayo se basa en entrevistas con mujeres y versiones autobiográficas de mujeres y también hace uso de algunas versiones de la ficción referentes al tema de la infertilidad. Su trabajo entreteje las versiones de mujeres sobre la infertilidad, las experiencias reales y de ficción. De acuerdo con Sandelowski, su posición como enfermera, además de las entrevistas, le permite utilizar la ficción para validar e iluminar de una forma particular las experiencias que las mujeres compartieron con ella.

Maren Klawiter⁷⁰⁹ señala la forma en que la tecnología moderna y las relaciones de género se encuentran profundamente entrelazadas. La autora considera las contribuciones de Arendt y Heidegger para dar luz a los debates sobre las tecnologías reproductivas y la infertilidad y particularmente para desarrollar una teoría que dé una

⁷⁰⁷ Linda S. Williams (1990). «Motherhood, Ideology, and the Power of Technology», op. cit., p. 550.

⁷⁰⁸ Margarete Sandelowski (1990). «Fault Lines: Infertility and Imperiled Sisterhood», *Feminist Studies*, Vol. 16, No. 1 (Primavera), pp.33-51.

⁷⁰⁹ Maren Klawiter (1990). «Using Arendt and Heidegger to Consider Feminist Thinking on Women and Reproductive/Infertility Technologies», *Hypatia*, Vol. 5, No.3 (Otoño), pp.65-89.

respuesta feminista consistente. De este modo, muestra cómo los debates feministas pueden enriquecerse al considerar la naturaleza de la tecnología y su relación con las mujeres. Laura R. Woliver⁷¹⁰ afirma que, con la introducción de las nuevas tecnologías, también se introducen nuevos énfasis en la gestación y el nacimiento. Y considera que estos énfasis son una amenaza porque suponen un control médico de la concepción, la gestación y el nacimiento, además de promover que los cuerpos de las mujeres se consideren como meros ‘recipientes’ o ‘contenedores’ para el paciente fetal. Esto también acarrea problemas y presiones para el sistema legal, ya que se tiene que redefinir lo que se entiende por maternidad y lo que debe ser el comportamiento de una mujer embarazada. Sin embargo, otros trabajos como el de Barbara Bradby⁷¹¹, muestran cómo en ciertos casos también las mujeres aparecen como agentes activos que desarrollan *estrategias culturales de negociación* sobre el tipo de parto que desean tener, en lugar de víctimas pasivas de las tecnologías del nacimiento. Bradby explica las estrategias desarrolladas por mujeres emigrantes en un hospital de Bolivia utilizando historias de vida, cuestionarios y ‘sociodramas’.

La emergencia de las nuevas tecnologías para determinar el sexo de los bebés posibilita lo que es una evidencia en muchas sociedades: privilegiar el alumbramiento de varones. Alison Dundes Renteln⁷¹² se interesa por el aborto selectivo en India, Corea del Sur y China, para analizar algunos de los argumentos biológicos, sociales y psicológicos para y contra el uso de la selección sexual. La autora concluye diciendo que la regulación pone en peligro los mismos derechos que está designada a proteger.

Las nuevas técnicas como el ultrasonido han permitido inspeccionar dentro del cuerpo de una forma impensable hasta hace poco y esto transforma las fronteras establecidas. Particularmente interesantes son las formas en las que el feto es descrito por las personas en el área de la medicina y la forma en la que cada vez más comienza a ser percibido por las mujeres embarazadas, como lo muestra el caso de las mujeres de Ecuador⁷¹³. En otros trabajos como el texto comparativo realizado por Lis M. Mitchel y

⁷¹⁰ Laura R. Woliver (1991). «The Influence of Technology on the Politics of Motherhood», *WSIF*, Vol. 14, No. 5, pp.479-490.

⁷¹¹ Barbara Bradby (1999). «Will I Return or Not?: Migrant Women in Bolivia Negotiate Hospital Birth», *WSIF*, Vol. 22, No. 3, pp.287-301.

⁷¹² Alison Dundes Renteln (1992). «Sex Selections and Reproductive Freedom», *WSIF*, Vol. 15, No. 3, pp. 405/426.

⁷¹³ Lynn Morgan (1997). «Imagining the Unborn in the Ecuadorian Andes», *Feminist Studies*, Vol. 23, No. 2, pp.322-350.

Eugenia Georges⁷¹⁴ sobre Canadá y Grecia se analiza cómo se desarrolla e interpreta la tecnología biomédica en ciertos contextos particulares. La personificación del feto y el placer de las mujeres embarazadas ligado a verlo en el monitor, en Canadá como en Estados Unidos de América, son alentados por el personal médico, pero en Grecia el lenguaje utilizado es diferente. En su estudio Mitchel y Georges también señalan la forma en la que la medicina obliga a las mujeres a ser ‘buenas madres’. Susan Markens, C. H. Browner y Nancy Press⁷¹⁵ muestran cómo los mensajes que los médicos emiten no son necesariamente los mismos que las mujeres embarazadas reciben. El contexto social determina en gran medida las decisiones sobre cómo las mujeres deciden cuidarse durante el embarazo.

Por su parte, el artículo de Ritta Arditti y M. Brinton Lykes⁷¹⁶ se centra en las relaciones entre ciencia y política. Analizan nuevas comprensiones de asuntos éticos como la paternidad, la maternidad y el derecho a la identidad de las personas. Su discusión se sitúa en los debates feministas relativos a las tecnologías reproductivas y la paternidad. A través del caso de las abuelas de la plaza de mayo buscan elucidar algunas de las difíciles cuestiones a las que se enfrentan las personas que trabajan en contextos multiculturales, internacionales e interdisciplinarios.

También se encuentran entre los artículos sobre tecnologías reproductivas dos específicos sobre las situaciones en determinados contextos nacionales. Annette Burfoot⁷¹⁷ se centra en el caso de Canadá y Hazel Baslington⁷¹⁸ sobre el Reino Unido. El primero señala los resultados de algunas alianzas realizadas entre la comisión que analiza las tecnologías reproductivas y las feministas.

“What was intended by Canadian feminists in the Coalition for a Royal Commission on New Reproductive Technologies as a chance to air feminist concerns and to rise to a level of national importance has become, in my view, an incredible act of appropriation and perpetuation of a reproductive industry which ignores women’s reproductive rights. Worse, because of the appropriation of feminist concerns and criticism, those seeking women’s liberation are made complicit to the deed. And worst,

⁷¹⁴ Lisa M. Mitchell y Eugenia Georges (1997). «In Cross-Cultural Cyborgs: Greek and Canadian Women’s Discourses on Fetal Ultrasound», *Feminist Studies*, Vol. 23, No. 2, pp.373-401.

⁷¹⁵ Susan Markens, C. H. Browner y Nancy Press (1997). «Feeding the Fetus: On Interrogating the Notion of Maternal-Fetal Conflict», *Feminist Studies*, Vol. 23, No. 2, pp.351-372.

⁷¹⁶ Ritta Arditti y M. Brinton Lykes (1992). «Recovering Identity. The Work of the Grandmothers of plaza de Mayo», *WSIF*, Vol. 15, No. 4, pp.461/471.

⁷¹⁷ Annette Burfoot (1995). «In-Appropriation – A Critique of Proceed with Care. Final Report of the Royal Commission on New Reproductive Technologies», *WSIF*, Vol. 18, No. 4, pp.499-506.

⁷¹⁸ Hazel Baslington (1996). «Anxiety Overflow. Implications of the IVF Surrogacy Case and the Ethical and Moral Limits of Reproductive Technologies in Britain», *WSIF*, Vol. 19, No. 6, pp. 675-684.

women's lives and well-being are ultimately threatened”⁷¹⁹.

Una discusión particular sobre el uso de la fecundación in vitro por mujeres después de la menopausia fue tratada por Jennifer A. Parks⁷²⁰. Ella concluye que no hay buenos argumentos para negarles el acceso a las mujeres posmenopáusicas: los argumentos no feministas en contra de esta práctica son insuficientes, pero tampoco los hay desde una evaluación feminista.

5.4.8 Tecnologías de la información y de la comunicación

En 1990 se publica un suplemento especial de la revista *Signs* dedicado a las tecnologías de la información y de la comunicación. En su introducción, Ruth Perry y Lisa Greber⁷²¹ señalan que las computadoras están ya afectando las vidas de las mujeres de forma muy específica y predominantemente negativa. Dicen que los tres ensayos del número especial representan tres intentos para analizar el estado actual de la relación entre las mujeres y las computadoras. Lo que comparten es que asumen que el trabajo computacional, como cualquier otro trabajo, nunca es neutral, sino que tiene una variedad de significados sociales construidos por educadores, practicantes y anunciantes.

Cada artículo explora diferentes formas de negociación del mundo como hombre o mujer y de qué modo pueden conectarse con estereotipos existentes sobre las computadoras en la práctica tecnológica. Los trabajos subrayan la importancia de los intereses sociales, políticos y económicos en el desarrollo y uso de las tecnologías de la información, e intentan comprender las formas en que la cultura de las computadoras está siendo configurada por estas fuerzas así como las maneras en las cuales ciertas construcciones de género están implicadas en el proceso.

“All three emphasize the need to understand simultaneously the ways in which computer culture is being shaped by these forces and the ways in which a particular set of gender constructions is implicated in the process. The uses to which computers have been most readily put, the ways in which their capabilities have been conceived, the language that has grown up to describe theirs

⁷¹⁹ Annette Burfoot (1995). «In-Appropriation - A Critique of Proceed with Care. Final Report of the Royal Commission on New Reproductive Technologies», *op. cit.*, p. 504.

⁷²⁰ Jennifer A. Parks (1999). «On the Use of IVF by Post-menopausal Women», *Hypatia*, Vol.14, No. 1 (Invierno): 77-96.

⁷²¹ Ruth Perry y Lisa Greber (1990). «Women and computers: An introduction», *Signs*, Vol. 16, No. 1 From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference (Otoño), pp.74-101.

functions, the social practices that mark computer rooms, classes and businesses —all of these constitute a gender-coded system that is less hospitable to women than could be predicted from the characteristics of the technology itself⁷²².

Dicen que no hay una simple respuesta ‘feminista’ a estas cuestiones, pero la historia y los análisis ofrecidos sugieren varias estrategias posibles que ayudarán a contrarrestar nuestra aprendida importancia sobre el cambio tecnológico. Es necesario educar a las mujeres a usar las computadoras, pero hay que estar vigilantes sobre el uso de las computadoras en el lugar de trabajo. También mencionan la necesidad de explorar las posibilidades feministas de esta nueva tecnología, así como buscar estrategias especiales para animar a las niñas a utilizar las computadoras, crear un currículo alternativo para las mujeres, que las anime en el tipo de pensamiento sobre las computadoras. Intentan pensar estrategias sobre cómo usar las computadoras para implementar valores feministas. “La respuesta para nuestros asuntos tecnológicos no descansa en las herramientas sino en las personas.”

El primero de los artículos sobre computadoras fue escrito por Paul N. Edwards⁷²³. En este texto, el autor explora diferentes maneras en las que la práctica construida sociológicamente de negociación del mundo como hombre o mujer puede cruzarse con estereotipos existentes sobre las computadoras. Analiza las paradojas de definir el trabajo informático en las instituciones militares como ‘masculino’ a pesar del incremento en el número de mujeres que trabajan en estas áreas. La ciencia computacional y el ejército cuentan con códigos culturales parecidos. En la ciencia computacional, la asociación se basa en el vínculo tradicional de los hombres con el modo matemático de razonamiento y con la tecnología misma. Para el ejército, la asociación con los hombres tiene que ver con el rol político en el estado moderno que relaciona los derechos de los ciudadanos con la responsabilidad de combate. Esta conexión entre la ciencia computacional y la tecnología militar contribuye también a la construcción de género, ya que ambas se definen con características masculinas y no femeninas. El autor expone la asociación entre el género, la milicia y las computadoras.

⁷²² Ruth Perry y Lisa Greber (1990). «Women and computers: An introduction», *op. cit.*, p. 93.

⁷²³ Paul N. Edwards (1990). «The Army and the Microworld: Computers and the Politics of Gender Identity», *Signs*, Vol. 16, No. 1 From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference (Otoño), pp.102-127.

Por su parte, Sherry Turkle y Seymour Papert⁷²⁴ argumentan que, a pesar de que la cultura de la computación representa un lugar ideal de expresión para mucha gente, los estudiantes, en muchos casos mujeres, son forzados a usar ciertas estrategias de programación. Analizaron una variedad de artefactos, desde los videojuegos hasta los laboratorios de inteligencia artificial, para comprender la forma en que la gente entra en la cultura de la programación. La forma de realizar su estudio fue:

“Using clinical methods inspired by the Piagetian and psychoanalytic traditions, we built up case studies of children using computers in grade school settings and college students taking a first programming course”⁷²⁵

Encontraron que la gente desarrolla estilos diferentes de programación y que las mujeres y los hombres suelen tener estilos distintos:

“We saw many manifestations of the concrete approach, favored in our study by more women than men. We were also able to observe people reacting poignantly to what they felt as a pressure to conform to an officially imposed style. Although the computer as an expressive medium supports epistemological pluralism, the computer culture often does not. Our data points to discrimination in the computer culture that is determined by rules that keep people out but by ways of thinking that make them reluctant to join in”⁷²⁶.

Turkle y Papert no asumen que exista una correlación estadística entre género y ciertos estilos de programación. Buscan más bien conocer la diferencia de estilos y la resistencia de la cultura de la computadora para reconocerlos y facilitarlos. El desarrollo de una nueva cultura de las computadoras necesita una construcción social diferente basada en nuevos valores emocionales e intelectuales y que permita el desarrollo de estilos de uso variados.

“There is every reason to think that this pluralistic computer culture could be more welcoming and nurturing to women and men...The evidence from our research on programming styles leads us to conclude with an analogous speculation. Feminist scholarship could make computer culture by promoting recognition of the diverse ways that people think about and appropriate formal systems and by encouraging the acceptance of our profound human

⁷²⁴ Sherry Turkle y Seymour Papert (1990). «Epistemological Pluralism: Styles and Voices within the Computer Culture», *Signs*, Vol. 16, No.1 From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference (Otoño), pp.128-157.

⁷²⁵ *Ibid.*, p. 131.

⁷²⁶ *Ibid.*, p. 132.

connection with our tools”⁷²⁷.

Por su parte Pamela E. Kramer y Sheila Lehman⁷²⁸, examinan las formas en que los usos de la computadora son determinados por contextos sociales y económicos. Su estudio comparativo fue llevado a cabo entre un grupo de mujeres mayores de grupos minoritarios que regresan a la escuela para realizar ingenierías universitarias y niveles de gestión y un grupo de mujeres mayores no minoritarias que regresan a la educación universitaria en áreas similares. Ambos grupos necesitaban cursos de recuperación de matemáticas (en álgebra y trigonometría). Las autoras señalan que es preciso tener cuidado para no generar estereotipos negativos de las relaciones de las mujeres con la tecnología. También subrayan que la introducción a la informática ha sido con frecuencia construida diferencialmente para hombres y mujeres: los hombres son alentados a programar mientras que las mujeres necesitan usar la computadora como procesador de textos y otras habilidades de oficina. Además, las computadoras son vistas por muchas mujeres como una herramienta para personas poco sociables y no populares. Dado que las jóvenes han sido enseñadas para pensar de forma más contextual y social que los jóvenes, el aislamiento de las computadoras desde otros aspectos de la vida escolar puede empujarles deliberadamente a abandonar las clases de computación. Las autoras sugieren un enfoque contextualizado que tome en cuenta los orígenes de las actitudes de las mujeres hacia las computadoras. Así, proponen considerar la historia del proceso por el cual las mujeres son introducidas a las computadoras así como el contenido de las relaciones complejas de las mujeres con las computadoras.

Alison Adam⁷²⁹ se centra en estudiar la inteligencia artificial, rama de la ciencia computacional que busca modelar el comportamiento humano inteligente en una computadora y muestra la forma en que se encuentra estructurado este campo, que se basa en una epistemología racionalista tradicional.

“This makes the knower at once invisible and universal and excludes alternative points of view where feminist epistemology emphasizes the standpoint of the observer which can include race and class as well as gender and also the role of the body in knowledge production. In this way AI systems, by the process of

⁷²⁷ *Ibid.*, p. 157.

⁷²⁸ Pamela E. Kramer y Sheila Lehman (1990). «Mismeasuring women: A critique of research on computer ability and avoidance», *Signs* 16. No. 1 From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference (Otoño), pp.158-72.

⁷²⁹ Alison Adam (1995). «Artificial Intelligence and Women’s Knowledge: What Can Feminist Epistemologies Tell Us», *WSIF*, Vol. 18, No. 4, pp. 407-415.

reifying knowledge, can be used to exclude the other, the different and inevitably women...We must not avoid a plurality of views purely in the interests of designing a computer system which is easy to implement”⁷³⁰.

Para evitar que este tipo de conocimiento sea implementado, la autora sugiere llegar a una inteligencia artificial guiada por el feminismo. Por un lado, los proyectos feministas pueden construir sistemas con tecnología de inteligencia artificial tradicional pero “donde los sujetos cognoscentes y las limitaciones del conocimiento se hacen explícitos y el sistema es usado como un asesor y no como el que decide”. Por otro lado, el proyecto feminista tiene que involucrarse en las nuevas áreas de la inteligencia artificial.

“The new field of embedded robotics has taken to heart the question of the role of the body in the production of knowledge and the question of growing up in a culture from baby to adult...Feminist could have a lot advice to offer on bringing up babies, even when they are baby robots”⁷³¹.

El trabajo de la realidad-viril publicado por Lee Quinby⁷³² señala la saturación de las tecnologías contemporáneas con deseos apocalípticos y de fin de milenio y busca explorar sus disposiciones masculinistas. Para el autor, es importante comprender por qué está tan profundamente arraigada la creencia apocalíptica en los Estados Unidos, y su carácter misógino y racista. También señala que el género, la raza y las dicotomías de sexo dentro de este tipo de creencia apocalíptica son extremadamente rígidos. De acuerdo con Quinby, la tecnocultura no es jerárquicamente patriarcal, supremacista blanca y heterosexista, sino que más bien se encuentra estructurada por sistemas de información que privilegian valores masculinistas. El término de ‘realidad-viril’ es una expresión feminista que “especifica la disposición ideológica de las transformaciones prestadas por las tecnologías electrónicas de fusión de lo virtual y lo real en el mundo actual”. Al acentuar la etimología en *vir* que significa hombre y deriva de *vira* que significa fuerte o valiente, Quinby busca mostrar los sesgos masculinistas de la tecnocultura. Mientras que lo viril parece haber desaparecido con el advenimiento de lo virtual, en realidad, simplemente se encuentra oculto bajo el rasgo ‘varonil’ que excluyó las mujeres. “*La realidad-viril cultiva el virago y debilita el feminismo*”. En este sentido la realidad-viril produce lo que

⁷³⁰ *Ibid*, p. 414

⁷³¹ *Ibid*. p. 414.

⁷³² Lee Quinby (1999). «Virile-Reality: From Armageddon to Viagra», *Signs*, Vol. 24, No. 4 Institutions, Regulation, and Social Control (Verano), pp. 1079-1087.

llama “el efecto Viagra”. Es decir que, como el Viagra, “la respuesta farmacéutica a la impotencia masculina, la realidad-viril es una unión de la simulación y la carne que supone que la erección del pene es el principio y el final de todo el placer sexual”⁷³³. Señala que lo importante es cómo combatir “las relaciones de poder en las prácticas diarias de la tecnocultura” que pueda resistir a la realidad-viril. Ninguna de las dos escuelas de pensamiento que han surgido en el ciberespacio le convence. Según la primera, los cyberians buscan una libertad absoluta y el ciberespacio debe estar fuera de dominio de la ley; en cambio, los defensores de la segunda que Quinby denomina los ‘cyburbanites’ buscan restringir la tecnología de acuerdo con los valores de la clase media en Estados Unidos. Concluye que ninguna de las dos opciones realiza una crítica de la realidad-viril y, que al contrario ambas escuelas han surgido de valores masculinos, pero que habrá que tenerlas en cuenta para desarrollar una crítica feminista.

5.4.9 Investigación feminista, métodos, metodologías y epistemologías

La especificidad de la investigación feminista ha sido un tema bastante debatido, particularmente en la revista *WSIF*. Un aspecto central ha sido el tema de los métodos y la metodología, particularmente la forma en que hay que usarlos para alcanzar los objetivos de la investigación feminista.

5.4.9.1 Métodos de investigación

Las discusiones respecto al método han llevado a las académicas feministas a reflexionar sobre sus prácticas y ver los desafíos o dilemas metodológicos a los que se enfrentan. Janet Mancini Billson⁷³⁴ propone un método progresivo de verificación. Explicando que la intersubjetividad es un enfoque de investigación feminista apropiado para adquirir conocimiento y entender la realidad social, la autora se centra en la importancia de la toma de conciencia de los participantes en el proceso de investigación. Para ella, el conocimiento debe servir para el cambio social: “estimular la conciencia o aplicar el conocimiento para un cambio social positivo puede también estar implicado en el proceso de investigación”. En este sentido, la metodología feminista debe apoyar una

⁷³³ *Ibid.*, p. 1084.

⁷³⁴ Janet Mancini Billson (1991). «The Progressive Verification Method: Toward a feminist Methodology for Studying Women Cross-Culturally», *WSIF*, Vol. 14, No. 3, pp. 201-215.

investigación que permita una toma de conciencia y que pueda dirigir estrategias políticas y de cambio personal, como la etnometodología. Uno de los dilemas más comúnmente encontrados por las académicas feministas son los problemas de la autoridad y de no interferencia. La autora sugiere que las investigaciones que incluyen las experiencias de los sujetos como expertos tendrán más oportunidades de ser válidas. Desde hace varias décadas las feministas, pero no sólo ellas, han buscado técnicas y metodologías que reduzcan la distancia entre el/la investigador/a y la/el investigada/o. Es particularmente importante que exista una relación de abajo hacia arriba entre el agente de conocimiento y los “objetos”. Sugiere, como Maria Mies, *the view from below* que reemplace *the view from above*. Su método progresivo de verificación incluye varias etapas:

“The stages of the Progressive Verification Method include Preparation; Contact; Data-Gathering; Writing; Community Reflection; Revision. While the first four steps are standard practice in virtually all methodology, the PVM is unique in the way respondents are defined and chosen; how conclusions and generalizations are reached, and how the final manuscript or report is handled. Although the stages are presented in a linear fashion, the process is often recursive in nature”⁷³⁵.

Mancini Billson realiza entrevistas individuales y de preferencia en grupos de dos a seis mujeres. Además de entrevistar, realiza observación directa y observación participante en cada una de las comunidades que investiga. La denominación del método progresivo de verificación sugiere que es un proyecto colaborativo que se vuelve progresivamente verificado en la comunidad. Su método se parece mucho a lo que Glaser y Strauss definen como ‘constant comparative method’. Reflexivo y transcultural, su trabajo busca comprometer a los participantes de la investigación en un análisis intenso sobre la fuente de los problemas que observan en su comunidad para que puedan proponer alternativas y soluciones.

“The Progressive Verification Method stands at the intersection of symbolic interactionist, conflict, critical, feminist, and phenomenological strains of sociological analysis...is designed to be collaborative, phenomenologically oriented, interactive research method for and with women and their communities”⁷³⁶.

⁷³⁵ Janet Mancini Billson (1991). «The Progressive Verification Method: Toward a feminist Methodology for Studying Women Cross-Culturally», *op. cit.*, p. 206.

⁷³⁶ *Ibid.* p. 212.

Sue Wilkinson⁷³⁷ afirma que los métodos de investigación individualistas han dominado la investigación en psicología feminista, así como en la investigación feminista en general. La autora defiende la necesidad de contar con más métodos socialmente situados como las entrevistas de grupo o lo que se conoce como grupos focales. En su texto señala el desarrollo de este método y menciona ejemplos de su uso en proyectos feministas contemporáneos. Wilkinson sugiere que las entrevistas grupales de diferentes tipos:

“...offer an important opportunity to explore issues relevant to the person-in-context —so providing a valuable methodological tool for feminist psychology, and for feminist research more generally...the focus group obviates many ethical concerns raised by feminist about power and the imposition of meaning...the potential of focus groups data, particularly when viewed from within a social constructionist framework, to inform us about the co-construction of realities between people, the dynamic negotiation of meaning in context”⁷³⁸.

5.4.9.2 Investigación feminista

El trabajo de Jennifer Scanlon⁷³⁹ se interesa por los desafíos sobre las disparidades de poder en la historia oral feminista. En su texto cuestiona la ética de la historia oral, en el sentido de que las investigadoras tienen mucho más que ganar que las mujeres informantes.

“My contribution to this debate is to argue that oral historians must recognize the imbalance of power between researcher and subject and then give something back –something more direct and measurable than “scholarship” –to the people they interview. Researchers must develop a take-and-give methodology in which the pay, with money, time, or resources, for the information they gather”⁷⁴⁰.

Algunas académicas feministas, como Donna M. Hughes⁷⁴¹, afirman que “el método científico es una herramienta para la construcción y justificación de dominación y

⁷³⁷ Sue Wilkinson (1998). «Focus Group in Feminist Research: Power, Interaction, and the Co-Construction of Meaning», *WSIF*, Vol. 21, No. 1, pp. 111-125.

⁷³⁸ Sue Wilkinson (1998). «Focus Group in Feminist Research: Power, Interaction, and the Co-Construction of Meaning», *op. cit.*, p. 112.

⁷³⁹ Jennifer Scanlon (1993). «Challenging the Imbalances of Power in Feminist Oral History: Developing a Take-and-Give Methodology», *WSIF*, Vol. 16, No. 6, pp. 639-645.

⁷⁴⁰ Jennifer Scanlon (1993). «Challenging the Imbalances of Power in Feminist Oral History: Developing a Take-and-Give Methodology», *op. cit.*, p. 640.

⁷⁴¹ Donna M. Hughes (1995). «Significant Differences: The Construction of Knowledge, Objectivity, and Dominance», *WSIF*, Vol. 18, No. 4, pp. 395-406.

explotación en el mundo”. Hughes señala que una de estas herramientas es la estadística, ya que se utiliza para crear y apoyar dinámicas políticas de dominación y explotación.

“The invention of statistics was politically motivated and statistical methods are part of a process that scientifically constructs the identity of the Other —an essential step in justifying domination and exploitation. The integration of these politics of domination into scientific method means, not only, that the scientific method is not objective, but that scientific method itself is an agent for those with social, political, and economic power”⁷⁴².

Otro nuevo método que se desarrolla en la investigación feminista tiene que ver con la utilización con mayor frecuencia de la autobiografía, ya sea en enfoques postestructuralistas, deconstruccionistas y postmodernistas. Cada vez es más común encontrar una reflexión de las académicas feministas sobre los problemas a los que se enfrentan para llevar a cabo sus investigaciones. Cathleen Armstead busca precisamente explorar dichas problemáticas en trabajos que tiene un objetivo emancipatorio, un estilo colaborativo y un enfoque empático entre mujeres⁷⁴³. La autora explica los problemas a los que tuvo que enfrentarse al realizar su investigación con mujeres que rechazan el feminismo y discuten sobre la raza de forma intolerante. Para elaborar su proyecto de investigación realizó entrevistas no estructuradas y llevó una observación participante. Armstead narra los dilemas encontrados y particularmente la dificultad en el momento de escribir la investigación. Jane Gaskell y Magrit Eichler⁷⁴⁴ analizan otro problema en el proceso de investigar al buscar las razones de las dificultades de colaboración entre feministas de diferentes países e interesarse por los daños debidos a las disparidades de poder entre las académicas canadienses y sus anfitrionas chinas.

El texto de San Maccoll⁷⁴⁵ realiza una crítica de la idea de universalidad en el arte y en la ciencia. Para hacerla, considera como ejemplos unos trabajos de Georgia O’keeffe y Barbara McClintock, la primera artista y la segunda científica. La autora dice que las vidas y obras de estas dos mujeres resaltan por sus diferencias en los campos predominantemente masculinos del arte y la ciencia. Las dos mujeres comparten, de acuerdo con Maccoll, una

⁷⁴² Donna M. Hughes (1995). «Significant Differences: The Construction of Knowledge, Objectivity, and Dominance», *op. cit.*, p. 405.

⁷⁴³ Cathleen Armstead (1995). «Writing Contradictions: Feminist Research and Feminist Writing», *WSIF*, Vol. 18, No. 5/6, pp. 627-637.

⁷⁴⁴ Jane Gaskell y Magrit Eichler (2001). «White Women as burden: On Playing the Role of Feminist “Experts” in China», *WSIF*, Vol. 24, No. 6, pp. 637-651.

⁷⁴⁵ San Maccoll (1990). «Universality and Difference: O’Keeffe and McClintock», *Hypatia*, Vol. 5, No. 2, pp. 149-157.

visión de la naturaleza que implica fluidez, preocupación por los detalles y ciertos rasgos de cuidado y sentimiento que han sido caracterizados como “femeninos”. Esto hizo posible para cada una afirmar una identidad propia en su trabajo que las llevó a su excepcional éxito.

5.4.9.3 Epistemologías feministas

El trabajo realizado por Phyllis Rooney⁷⁴⁶ busca comparar la epistemología pragmatista con algunos de los trabajos en epistemologías feministas. Presenta las visiones de Peirce, James y Dewey, tres pragmatistas que desarrollaron el pragmatismo clásico. Según Rooney, tanto los pragmatistas como las epistemologías feministas comparten la necesidad de contar con una filosofía para repensar la conexión entre ciencia y valores humanos.

“Both feminist and pragmatists are wary of certain forms of idealization, abstraction, and universalization in that tradition, though they might construe that wariness differently. In addition, there is the concomitant stress on re-examining philosophical concepts, distinctions, and ideals in terms of their usefulness in enhancing our understanding of our placement in our worlds of practice and action”⁷⁴⁷.

La autora menciona que el feminismo y el pragmatismo también comparten una visión acerca de nuevos discursos y nuevas posibilidades de acción y poder. Ambos se esfuerzan en ocuparse de varias dicotomías heredadas, dualismos y disyuntivas. Explica que de la misma forma que las epistemologías feministas de Nelson y Longino contienen en sus presupuestos una comprensión de la ciencia como forma de conocimiento social, Dewey considera el conocimiento como modo orgánico de participación.

Una gran mayoría de los trabajos sobre epistemologías feministas aparecieron en la revista *Hypatia*, que se centra en el análisis de la filosofía y el feminismo. Algunas autoras siguen buscando aportaciones de filósofos para la teoría feminista. Cynthia Kaufman⁷⁴⁸, por ejemplo, defiende que hay dos doctrinas del poder que operan en Nietzsche. Una que puede ser considerada como misógina, pero otra que ofrece en cambio

⁷⁴⁶ Phyllis Rooney (1993). «Feminist-pragmatist revisionings of reason, knowledge, and philosophy», *Hypatia*, Vol. 8, No. 2, pp. 15-37.

⁷⁴⁷ Phyllis Rooney (1993). «Feminist-pragmatist revisionings of reason, knowledge, and philosophy», *op. cit.*, nota 753, p.15.

⁷⁴⁸ Cynthia Kaufman (1998). «Knowledge as Masculine Heroism or Embodied Perception: Knowledge, Will, and Desire in Nietzsche», *Hypatia*, Vol. 13, No. 4, pp. 63-87.

una visión útil para favorecer una epistemología feminista y que se centra en la forma en la que Nietzsche concibe la relación entre deseo y conocimiento. También se rastrean otras filosofías, como en el artículo en *Feminist Studies* acerca de Wittgenstein escrito por Wendy Lee-Lampshire⁷⁴⁹.

Las epistemologías feministas también fueron el tema del artículo de Elana Michelson⁷⁵⁰ que puede resumirse como sigue:

“Epistemology, as Haraway reminds us, is politics by other means. I have tried to suggest in this article that assessment of prior experiential learning is of necessity a function of that politics, if only because it exposes the adjudication of knowledge claims as always local and concrete but also always complicit in macroinstitutional power and authority. I have argued for a feminist intervention, a retheorizing of assessment practice based on epistemologies that do not reify the university as the unitary arbiter of knowledge claims or reinscribe the universal and disembodied knower of abstract masculinity”⁷⁵¹.

Algunas otras teóricas feministas en ciencia, como Sharyn Clough,⁷⁵² realizan un análisis crítico de las diferentes versiones epistemológicas de algunas figuras del feminismo. La autora en su texto explora las tesis de Longino, Keller y Harding. Sostiene que un nivel de relativismo innecesario entra dentro de los escritos epistemológicos de las tres. Clough explica las diferentes epistemologías de cada autora y expone la propuesta de Donald Davidson para evitar el relativismo implicado en las tres versiones.

“Unlike the filtering conceptual schemes invoked in the writings of Longino, Keller, and Harding, Davidson views our language use as a guarantee of an unmediated causal relationship between most of our beliefs and the world. But, unlike the correspondence theory of objectivism he does not use this unmediated contact to justify particular beliefs...When we justify particularly crucial elements of our feminist worldviews, such as our beliefs about oppression and justice, our appeals to the evidence have been well/documented and are powerfully persuasive as a result. There is no need for us to doubt the evidence of our feminist political values, as long as we conceive of such evidence as that which is provided by other beliefs in our web”⁷⁵³.

⁷⁴⁹ Wendy Lee-Lampshire (1999). «The sound of little hummingbird wings: A Wittgensteinian investigation of forms of life as forms of Power», *Feminist Studies*, Vol. 25, No. 2 (Verano), pp.409-426.

⁷⁵⁰ Elana Michelson (1996). “Autorictee” and “Experience”: Feminist Epistemology and The Assessment of Experiential Learning», *Feminist Studies*, Vol. 22, No. 3 (Otoño), pp.627-655.

⁷⁵¹ *Ibid.*, p. 649.

⁷⁵² Sharyn Clough (1998). «A Heasty Retreat from Evidence: The Recalcitrance of Relativism in Feminist Epistemology», *Hypatia*, Vol. 13, No. 4 (Otoño), pp. 88-111.

⁷⁵³ *Ibid.* pp. 108 y 109.

Su propuesta, precisamente, es que las teorías científicas y las creencias sobre la opresión y la justicia no son necesariamente relativas a los esquemas conceptuales feministas.

Otras feministas que trabajan en filosofía, como Ann Garry⁷⁵⁴, se preguntan si es necesario un método filosófico mínimamente adecuado. Expone nueve cuestiones que las feministas pueden preguntarse acerca de los métodos filosóficos para determinar si son apropiados o no:

1. “Do its goals or objectives (whether truth, understanding, clarity, enlightenment, uncovering the structure of things or experience, or something else) tend to reinforce the current values of a society, even if oppressive to women and other marginalized groups, or do they lend themselves to the possibility of social change?”
2. Do its recommended or typical ways of formulating problems or issues, asking questions, and setting forth theories encourage the inclusion of a wide variety of women’s point of view? For example, can women’s various interests or experiences guide the choice of questions one asks about knowledge, language, or morality?
3. Are its strategies for answering its questions, solving its problems, and supporting its theories compatible with the vast array of styles of learning, of justification, and of decision making?
4. Are its central concepts and assumptions gender-biased, not merely in their origin, but in very deep, continuing ways?
5. Does it allow various kinds of people, especially women and others who have been subordinated or marginalized in academia, to be recognized authorities?
6. Can it be of assistance in evaluating feminist-motivated research?
7. Does it facilitate uncovering roles that gender, politics, power, and social context play in philosophy as well as in other facets of life?
8. Does it provide adequate grounds for intersubjective agreement concerning feminist-motivated knowledge claims and progress in feminist politics?
9. Are its criteria for success and failure appropriate for feminist goals?”⁷⁵⁵.

Para Garry, es verdad que las filósofas feministas tienen que tener un método pero le parece difícil que los métodos filosóficos existentes pasen estas pruebas. Un método filosófico mínimamente apropiado sería uno con el cual las feministas pudieran sentirse

⁷⁵⁴ Ann Garry (1995) «A Minimally Decent Philosophical Method? Analytic Philosophy and Feminism», *Hypatia*, Vol.10, No. 3, pp. 7–30.

⁷⁵⁵ *Ibid.*, págs. 8 y 9.

cómodas y sin culpa de usarlo por el androcentrismo o sexismo y con el que puedan ser libres de expresar lo que deseen.

Si bien han sido las feministas en ciencias sociales y, particularmente, las feministas que trabajan en filosofía quienes han desarrollado y propuesto estrategias metodológicas y epistemológicas en el campo de ciencia y tecnología, cada vez más feministas que trabajan en otras áreas como las ciencias naturales reflexionan sobre cómo utilizar los aportes de los estudios feministas en ciencia y tecnología. E. Anne Kerr⁷⁵⁶, por ejemplo, menciona el abismo entre las epistemologías de la ciencia y la práctica de las ciencias naturales. Su trabajo considera las epistemologías del punto de vista y el concepto de objetividad de algunas autoras como Harding, Haraway, Longino y Nelson.

Kerr dice que si estas discusiones feministas tienen un impacto sobre las metodologías y las epistemologías en las ciencias sociales, su impacto en la práctica no puede ser asumido debido al aislamiento y estatus minoritario de las mujeres en ciertos campos como las ciencias físicas. Entonces, para ella, se trata más bien de buscar formas de implementar estas teorías relativas a la objetividad en las ciencias naturales. Señala que es necesaria una mejor comprensión de la práctica en las ciencias naturales, nadie mejor que las científicas con intereses en el feminismo y en las críticas feministas de la ciencia para responder a las cuestiones vinculadas con cómo lograr una ciencia natural feminista. Además de un análisis de materiales escritos, la autora realizó 30 entrevistas a científicas en ciencias naturales de Estados Unidos de América, de Inglaterra y Canadá (en áreas de química, física y biología). Todas las mujeres se encontraban practicando la ciencia en la academia o retiradas pero siguen como practicantes o como críticas. Desde un punto de vista metodológico, la autora realizó su trabajo a partir de entrevistas abiertas acerca de cuestiones sobre fundamentos en la investigación y los intereses en el feminismo como las siguientes: ¿es la ciencia sexista y generizada?; ¿cómo puede cambiar la ciencia a mejor?; y ¿cómo se relacionan las epistemologías feministas de la ciencia con ese cambio? A modo de conclusión, Kerr menciona algunos de los elementos que las entrevistadas destacan en su práctica científica:

- “The social construction of biological difference and gender categories.
- Challenging conventional categorisations, that is, looking between groups for similarity and amongst groups for differences (particularly where gender is concerned)

⁷⁵⁶ E. Anne Kerr (1998). «Toward a Feminist Natural science: Linking Theory and Practice», *WSIF*, Vol. 21, No. 1, pp. 95-109.

- The value of many different perspectives and experiences amongst scientist
- Changing science from within science
- Tolerating diversity in practitioners, practices, and theories in science
- More open exploration of uncertainty and social influences on scientific knowledge
- The different levels and degrees of objectivity
- Switching between distance and connectedness with the objects of study and reductionist and holistic perspectives
- Flexible career paths
- Interdisciplinary research”⁷⁵⁷.

Para Kerr, las epistemologías feministas constituyen un recurso muy valioso al hacer pensar a las investigadoras en las ciencias naturales sobre lo que la ciencia feminista puede significar.

“Their accounts of their practice emphasise the local and incremental process of moving toward a feminist science, and the importance of “building bridges” between scientific and local communities. In order to bring more women into the project to transform the sciences feminists are best located within the sciences as well as outwith as critics and community activists”⁷⁵⁸.

Si bien muchas académicas, particularmente en ciencias sociales, siguen debatiendo sobre las diferentes epistemologías feministas, también hay muchos textos que tratan de ofrecer sugerencias y críticas a las diferentes estrategias dadas por las principales representantes de estos enfoques.

Mary Hawkesworth⁷⁵⁹, por su parte, hizo un aporte a la epistemología del punto de vista al concebir el punto de vista feminista como una herramienta analítica y no como una doctrina epistemológica. Para ella, este enfoque,

“...may offer a methodology markedly suited to the postpositivist recognition of the role that theoretical presuppositions play in cognition...is attuned to problems pertaining to objectivity masked by traditional social science methods. Feminist standpoint theory used as an analytical tool, then, may contribute to the construction of an objective account of political life, although not in the way

⁷⁵⁷ *Ibid.*, p. 105.

⁷⁵⁸ *Ibid.*, p. 106.

⁷⁵⁹ Mary Hawkesworth (1999). «Analyzing backlash: Feminist Standpoint Theory as Analytical Tool», *WSIF*, Vol. 22, No. 2, pp. 135-155.

that Nancy Hartsock originally suggested”⁷⁶⁰.

En la década de los noventa las posturas epistemológicas se perfeccionan, como prueba la aparición de los libros ‘clásicos’ de Longino, Nelson, Harding y Haraway⁷⁶¹. Esto tiene como consecuencia una comunicación intensa en la comunidad científica feminista y por consiguiente en las revistas. En esta época aparecen publicados dos artículos de Nelson analizados en el capítulo dos y el importante intercambio que tuvo lugar en 1997 después de la publicación del artículo de Susna Hekman, el cual también fue discutido antes.

5.4.10 Tema emergente: El feminismo ambientalista

El feminismo ecológico intenta unir las demandas del movimiento de mujeres con el movimiento ecologista. Hay diversos puntos desde los cuales las feministas han buscado conciliar o unir ambos conceptos. Los textos encontrados realizan, por un lado, una crítica de la ecología en tanto que ciencia y del otro, una crítica a la tecnología por los peligros que representa para las mujeres y también para el planeta, a través por ejemplo del uso indiscriminado de pesticidas y sustancias químicas en el ambiente.

La revista *Hypatia* publicó un número especial sobre ecofeminismo en el cual sólo un artículo, el de Karen J. Warren y Jim Cheney⁷⁶², trataba de cuestiones relativas a la ciencia. En este artículo Warren y Cheney proponen un análisis de las formas en que los enfoques feministas y ecologistas pueden ayudarse y reforzarse mutuamente.

“Much of ecofeminist scholarship concerns the ethical nature of human relationship to the nonhuman natural world. Like feminist ethics generally, “ecofeminist ethics” includes a variety of positions. What makes ecofeminist ethics feminist is a twofold commitment to critique male bias in ethics and to develop analyses which are not male-biased (see Jaggar 1990, 23). However, ecofeminist ethics extends feminist ethical critiques of sexism and other social “isms of domination” to include critiques of “naturism,” i.e., the unjustified

⁷⁶⁰ *Ibid.*, p. 136.

⁷⁶¹ Helen E. Longino (1990). *Science as Social Knowledge*, Princeton, NJ: Princeton University Press; Lynn Hankinson Nelson (1990). *Who Knows: From Quine to a Feminist Empiricism*, Philadelphia: Temple University Press; Sandra Harding (1991). *Whose Science: Whose Knowledge?: Thinking From Women's Live*, Ithaca: Cornell University Press; Donna Haraway (1991). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, New York: Routledge.

⁷⁶² Karen J. Warren y Jim Cheney (1991). «Ecological Feminism and Ecosystem Ecology», *Hypatia*, Vol. 6, No. 1 (Primavera), pp.179-197

domination of nonhuman animals and nature by humans...Ecofeminist ethics is grounded in the assumption that the domination of women and of nature are morally wrong and ought to be eliminated”⁷⁶³.

Desde hace varias décadas, una de las discusiones importantes en la teoría feminista es acerca de la separación entre animales humanos y no humanos. Algunos enfoques en los estudios feministas de la ciencia, como el de Haraway, sugieren borrar esas dicotomías. De la misma forma, Lynda A. Birke⁷⁶⁴ propone extender las fronteras, ya que esta dicotomía descansa en un universalismo y en un rechazo de la diferencia. Según Birke, hace poco tiempo que las feministas comenzaron a preocuparse por el uso de animales en la experimentación científica. Sostiene que desde un punto de vista ético, no hay una reflexión sobre “la cuestión animal” en la ciencia y denuncia el poco interés de las feministas en este asunto. Además sugiere que quizás la razón por la cual las feministas no han hecho el vínculo entre los movimientos de derechos de los animales y el feminismo es para evitar el riesgo del esencialismo.

Como se ha podido observar en los anteriores apartados, las críticas feministas de la ciencia y la tecnología han detectado sesgos sexistas y androcéntricos que han distorsionado la teoría y la práctica de la ciencia. Sue V. Rosser⁷⁶⁵ expone que recientemente las críticas se han extendido también a la ecología, denunciando la dominación masculina y la explotación tanto de las mujeres como del medioambiente. Por su parte, Stacy Alaimo⁷⁶⁶ toma los escritos de Donna Haraway y los textos del ecofeminismo para ofrecer un enfoque feminista ambientalista.

“Whereas ecofeminism seeks to strengthen the bonds between women and nature by critiquing their parallel oppressions and encouraging an ethic of caring and a politics of solidarity, Haraway seeks to destabilize the nature/culture dualism that grounds the oppression of both women and nature”⁷⁶⁷.

⁷⁶³ *Ibid.*, p.180.

⁷⁶⁴ Lynda A. Birke (1991). «Science, Feminism and Animal Natures I: Extending the Boundaries», *WSIF*, Vol. 14, No. 5, pp. 443-449.

⁷⁶⁵ Sue V. Rosser (1991). «Eco-feminism: Lessons for Feminism from Ecology», *WSIF*, Vol. 14, No. 3, pp. 143-151.

⁷⁶⁶ Stacy Alaimo (1994). «Cyborg and Ecofeminist Interventions: Challenges for an Environmental Feminism», *Feminist Studies*, Vol. 20, No. 1 (Verano):, pp.133-152.

⁷⁶⁷ *Ibid.*, p. 133.

Dentro de los diferentes movimientos ambientalistas, H. Patricia Hynes⁷⁶⁸ señala que el movimiento del consumo biológico o verde va ligado al debate sobre población y medioambiente. El control de la población pasa por píldoras e inyecciones químicas que limitan la autodeterminación reproductiva de las mujeres.

“The environmental revolution repeats this denigration of women when environmentalists insist on population control by any means. They put the environment before women in electing to save the future by controlling and contaminating the present...Birth control technology ought to serve and not drive reproductive self-determination”⁷⁶⁹.

5.4.11 Consideraciones finales

En la década de los noventa los estudios de la ciencia y tecnología dentro del feminismo se consolidan y se multiplican, concentrando en este periodo el mayor número de trabajos en las cuatro revistas. Si bien en la década anterior aparecieron cinco números especiales sobre ciencia y tecnología en las revistas, en este periodo los artículos aparecen con frecuencia dentro de los números normales de las revistas. El único número especial aparece en 1990 en *Signs* sobre el tema de las ‘tecnologías de la información y la comunicación’. Puede decirse que la década de los noventa es la década de las tecnologías, ya que siguen apareciendo trabajos sobre las tecnologías domésticas y las reproductivas, y además se añade el interés por las tecnologías de la información y la comunicación que suscitaron un gran número de artículos debido al número especial de *Signs*.

Las ciencias biopsicosociales continúan siendo el blanco de críticas, la medicina presenta una especial atención debido a que el discurso médico ha servido desde antaño para reproducir sesgos sexistas y androcéntricos. El análisis feminista conserva su visión crítica con algunas nuevas ciencias como la genética y ambientalismo.

En estos años también se constatan cambios significativos en los artículos sobre metodologías y epistemologías. La influencia del giro posmoderno y la crisis de representación tienen repercusiones en los temas tratados, y se observan trabajos empíricos que toman como objeto otros países. Hay menos trabajos de detección de sesgos en instancias de ciencia que en las décadas anteriores y parece haber una mayor reflexión

⁷⁶⁸ H. Patricia Hynes (1991). «The race to save the planet: Will Women Lose», *WSIF*, Vol. 14, No. 5, pp. 473-478.

⁷⁶⁹ *Ibid.*, p. 477.

sobre la construcción social de ciertos fenómenos y en particular sobre la medicina y las tecnologías reproductivas.

Las epistemologías feministas son el tema de los noventa en las revistas feministas. En el inicio de la década la mayor parte de las epistemólogas feministas desarrollaron sus posturas en libros que ahora son sumamente conocidos por las feministas en CTG. Se encontraron muchos artículos en las revistas que discuten sobre las ventajas y desventajas de las diversas propuestas epistemológicas. El tema de los métodos y la metodología se vuelve también más importante por la cantidad de artículos publicados sobre el tema.

5.5 La actualidad de los trabajos 2000-2005

De la misma forma que en la década anterior, en estos primeros años del siglo XXI se observa un número importante de artículos (84 artículos), que representan el 22,7% de los trabajos CTG en las cuatro revistas, lo que parece indicar que el tema de ciencia y tecnología sigue siendo muy importante en las revistas. En este apartado, como en los anteriores de la década de los ochenta y los noventa, se exponen una mayoría de artículos por temas comunes.

5.5.1 Discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología

Un trabajo original fue publicado por Nelly Oudshoorn, Ann Rudinow Saetnan y Merete Lie⁷⁷⁰, quienes realizaron una exposición de artefactos generizados en Noruega y Holanda. El objetivo de su artículo es dar cuenta de sus experiencias con la exhibición y discutir bajo esta perspectiva algunos enfoques para teorizar el género de los artefactos como son el enfoque de los guiones de género y el enfoque de domesticación. Su trabajo concluye que la generización de los artefactos solo puede entenderse considerando los diseñadores y usuarios como participantes activos de la construcción social de los artefactos.

⁷⁷⁰ Nelly Oudshoorn, Ann Rudinow Saetnan y Merete Lie (2002). «On gender and things: Reflections on an exhibition on gendered artifacts». *Women's Studies International Forum*, Vol. 25, No. 4, pp. 471-483.

5.5.2 Mujeres y género en las instituciones científicas y militares

En su estudio sobre la situación de las mujeres en las academias de ciencia en Europa, Greta Noordenbos⁷⁷¹ señala que la incursión de las mujeres en estas instituciones es una historia de exclusión y excepción. Como se ha visto en el primer capítulo de esta tesis, las explicaciones de este fenómeno de exclusión incluyen la institucionalización y profesionalización de la ciencia, la restricción del número de miembros en las academias, la exclusión de las mujeres de las universidades, la disminución del poder de la aristocracia, la divergencia entre la esfera pública y privada, el prejuicio masculino contra las mujeres, el miedo a perder estatus y el cierre social de las redes masculinas. Con el fin de mostrar un panorama de las primeras mujeres elegidas y tener una idea del número de mujeres desde entonces y hasta ahora, la autora envió cuestionarios a todas las academias de ciencias en Europa y sus resultados permiten constatar que el número de mujeres en las academias de ciencia sigue siendo muy bajo, entre el 1% y el 15%.

La economía ocupa también un lugar importante de las investigaciones feministas en ciencia y tecnología, aunque se hayan encontrado pocos artículos en las revistas que traten sobre este tema. Desde 1991 se forma la *Association for Feminist Economics* y en 1993 después de una serie de publicaciones sobre el tema se crea la revista *Feminist Economics*. El primer texto identificado en las revistas feministas analizadas fue escrito por Julie A. Nelson⁷⁷². La autora busca redefinir algunos elementos en el campo de la economía como es la teoría de la elección personal, debido a que es una noción basada en una visión cartesiana del mundo. La autora sugiere utilizar enfoques teóricos y metodológicos más adecuados, usando herramientas simples que estimulen el pensamiento creativo fuera de lo asociado con lo masculino - mente, separación, duro- o lo femenino - cuerpo, conexión, blando o suave-.

“Recently I have been inspired by noting conceptual and historical parallels among some aspects of feminist epistemology; the much-neglected Institutionalist school of economics; Alfred North Whitehead’s “process” thought; the pragmatist philosophy of John Dewey, Jane Addams, and William James; the notion of “mindfulness” in certain spiritual traditions; and recent developments concerning indeterminism in physics and the natural sciences, especially the work of Isabelle Stengers and Ilya Prigogine. What these have in common is the centrality of lived

⁷⁷¹ Greta Noordenbos (2002). «Women in Academics of Sciences: From Exclusion to Exception», *WSIF*, Vol. 25, No. 1, pp. 127-137.

⁷⁷² Julie A. Nelson (2000). «Feminist Economics at the Millennium: A Personal Perspective», *Signs*, Vol. 25, No. 4 (Verano), pp.1177-1781.

experience, notions of organism, flux, possibilities, and novelty. I believe they may open ways of thinking about the world –and the economy- that neither sell out the store to pure play and chance nor devolve into ideal types and determinism”⁷⁷³.

Por su parte Drucilla K. Barker⁷⁷⁴ señala que la economía feminista es un proyecto de conocimiento que busca trabajar hacia una transformación feminista de la especialidad. Afirma que el uso de la teoría de género ha sido central para mostrar y desvelar los valores masculinos presentes en la teoría y en la práctica económica. La autora sugiere que las economistas feministas encuentran los mismos problemas que las feministas en otras áreas.

“Although feminist economists are highly critical of mainstream economics, most are committed to the notion of scientific inquiry. That is, they are committed to transforming economics by using gender as a category of analysis while at the same time retaining the scientific character and status of feminist economics”⁷⁷⁵.

Barker sugiere que la economía feminista se encuentra preocupada por el bienestar económico de las mujeres y, entonces, reconoce la importancia de la clase, además del género. Su artículo analiza el ‘trabajo de las mujeres’, aunque sugiere cambiar o desestabilizar esta designación.

5.5.3 Críticas feministas a las ciencias biopsicosociales

Una transformación observada en estos últimos años es que hay menos trabajos centrados en analizar las ciencias biológicas o la medicina, al contrario de lo que pasaba en las otras décadas.

5.5.3.1 Ciencias biológicas

La preocupación de las feministas en ciencias naturales ha sido buscar algunos principios que puedan ayudarlas a realizar su práctica científica con el fin de que esta sea congruente con sus compromisos políticos. Un trabajo sumamente interesante es el

⁷⁷³ Julie A. Nelson (2000). «Feminist Economics at the Millennium: A Personal Perspective», *op. cit.*, p. 1780.

⁷⁷⁴ Drucilla K. Barker (2005). «Beyond Women and Economics: Rereading “Women’s Work”», *Signs*, Vol. 30, No. 4, New Feminist Approaches to Social Science Methodologies (Verano), pp.2189-2209.

⁷⁷⁵ *Ibid.*, p. 2174.

realizado en el área de la neuroendocrinología reproductiva por Deboleena Roy.⁷⁷⁶ La autora utiliza su trabajo de tesis doctoral para exponer las dificultades encontradas en su práctica científica.

“Although a rich tradition of feminist critiques of science exists for feminists who are scientists working within scientific establishments, it is difficult to bridge the ideas of these critiques with practical transformations in scientific knowledge production”⁷⁷⁷.

Roy considera también que Longino al sugerir en su ensayo “Can There Be a Feminist Science?” un enfoque centrado en la ciencia ‘más como práctica que como contenido y más como proceso que como producto, no piensa en una ciencia feminista, sino en hacer ciencia en tanto que feminista’. En palabras de Roy:

“However Longino neglects to address the relationship between “doing” and scientific knowledge production at this very level. Longino’s process-based approach fails to make a clear distinction between the different levels of scientific knowledge production on which the “doing” of science can occur”⁷⁷⁸.

Para Roy la pregunta relevante es la siguiente: “¿puede la teoría feminista de la ciencia influenciar la producción de conocimiento científico en el nivel epistemológico y metodológico?” y la respuesta tiene que ser afirmativa. Señala que en su intento de poner la teoría feminista de la ciencia en práctica, tuvo que reemplazar la metodología por una metodología feminista y para ello usa un modelo de conocimiento feminista propuesto por Harding para las ciencias sociales y que ha sido aplicado por Spanier en la biología molecular. Los componentes de esta metodología incluyen: “(i) locating the *Origins of Problematics*; (ii) uncovering the *Purposes of Inquiry*; (iii) interpreting the *Hypothesis and Evidence*; and (iv) establishing a *Relationship between the Inquirer and her/his Subject of Inquiry*”⁷⁷⁹.

Usando este modelo como guía, Roy busca demostrar cómo esta metodología feminista puede ser usada para cambiar la investigación de base biológica en las ciencias reproductivas. Su trabajo concluye que la respuesta a su pregunta inicial es afirmativa: la teoría feminista en ciencia puede influenciar la producción de conocimiento científico en el

⁷⁷⁶ Deboleena Roy (2004). «Feminist Theory in Science: Working Toward a Practical Transformation», *Hypatia*, Vol. 19, No. 1 (Invierno): 255-279.

⁷⁷⁷ *Ibid.*, p. 257 y 258.

⁷⁷⁸ *Ibid.*, p. 260.

⁷⁷⁹ *Ibid.*, p. 263.

nivel de la epistemología y la metodología. Sin embargo, dice que en su lugar ella formularía la pregunta de otra forma:

“Are we ready for feminist theory in science to influence the production of scientific knowledge? If the social and political context in which science is done is not compatible with the vision of feminist science, is fair to say to the feminist scientist that she must still try to do feminist science?”⁷⁸⁰.

Finalmente, la autora concluye que es posible, siempre que estemos dispuestas a hacerlo. En sus propias palabras:

“If we are willing to accept and recognize the limitations of our own work without letting these limitations stop us from doing science, or for that matter from creating feminist science. It is strength of feminism to set high standards, but at the same time, we cannot dismiss the efforts and small degrees of progress made by the individual. And so the feminist scientist working at the lab bench I say, READY....SET....PROCEED WITH CAUTION!”⁷⁸¹.

Otra área en las ciencias biológicas que está llamando la atención de las feministas es la genética. Barbara Nicholas⁷⁸² revela particularmente el enfoque liberal de la bioética dominante que considera los individuos autónomos, desencarnados, libres de elegir, sin tomar en cuenta los contextos sociales que construyen las identidades, las comunidades. Las contribuciones feministas o de las mujeres muestran, de acuerdo con la autora, que los valores que enmarcan la investigación genética son presentados como neutrales y objetivos cuando están claramente situados y privilegian los intereses dominantes. La construcción del conocimiento es situada y uno de los desafíos de la crítica feminista es el de volver visibles esas elecciones éticas que operan discretamente, en silencio, en el dominio de las biotecnologías cuyo impacto sobre las vidas de las mujeres es cada vez más importante. Esta transparencia creciente permitirá entonces proponer vías alternativas, teniendo más en cuenta los intereses de la sociedad en su conjunto.

Para ejecutar su estudio, la autora realiza una serie de entrevistas con genetistas en Nueva Zelanda y destaca el impacto de la investigación sobre el movimiento de los límites ‘naturales’ entre lo humano y lo no humano, entre las especies, etc., y sobre la evolución

⁷⁸⁰ *Ibid.*, p. 275.

⁷⁸¹ *Ibid.* p. 277.

⁷⁸² Barbara Nicholas (2001). «Exploring a Moral Landscape: Genetic Science and Ethics», *Hypatia*, Vol. 16, No. 1, pp. 45-63.

de las categorías del pensamiento, de las palabras. También muestra que los investigadores y las investigadoras son conscientes de sus responsabilidades y de su capacidad de superar el marco de la ciencia positivista. Fundamentalmente, la autora insiste en la necesidad de abrir el campo de la bioética a los grupos sociales no dominantes y particularmente a las mujeres, con el fin de que el futuro que vaya a designarse con las elecciones actuales sea aceptable por todas y todos.

En su trabajo realizado en el campo de la orientación genética, Annette Patterson y Martha Satz⁷⁸³ asumen que los consejos dados por los asistentes genéticos a los futuros padres, en principio no directivos, influyen realmente sus percepciones y decisiones sobre las minusvalías, y especialmente la representación de toda la sociedad sobre las personas discapacitadas. El artículo muestra cómo el pensamiento feminista puede permitir resolver los problemas que surgen de esas prácticas. Según la teoría de la epistemología del punto de vista, esas prácticas de consejos en nombre de la ciencia y cuyo pleno desarrollo provoca numerosas cuestiones éticas, procede no tanto de competencias científicas bien establecidas, sino de puntos de vista socialmente contruidos. Es importante educar a los asistentes genéticos haciéndoles comprender las perspectivas de las mismas personas discapacitadas. Diversas contribuciones, experiencias y metodologías feministas han mostrado que es posible hacer cambiar a estos profesionales en sus prácticas y hacerles tomar conciencia de hasta qué punto pesa el hecho de depender de un paradigma cultural de la perfección que relega a la persona discapacitada y a otras poblaciones marginales al nivel más bajo de la escala social.

Otra área de investigación de actualidad es el ambientalismo. Una de las ambientalistas más conocidas fue Rachel Carson con su famoso libro *Silent Spring*. Su trabajo de denuncia fue importante para las activistas y feministas. Michael B. Smith⁷⁸⁴ toma como caso de estudio las críticas al trabajo de Rachel Carson como científica y expone que Carson representaba una amenaza para sus detractores. No obstante explica que:

“Carson posed a threat to her detractors not merely because she had marshalled a scientifically sound indictment of the indiscriminate use of chemicals in the United States and the world. Carson was also threatening because she was a woman, and independent scholar whose sex and lack of institutional ties placed

⁷⁸³ Annette Patterson y Martha Satz (2002). “Genetic counselling and the disabled: Feminism examines the stance at the gate”, *Hypathia*, Vol.17, No.3, pp. 118-142.

⁷⁸⁴ Michael B. Smith (2001). «“Silence, Mis Carson!”: Science, Gender, and the Reception of *Silent Spring*», *Feminist Studies*, Vol. 27, No. 3 (Otoño): 733-752.

her outside the nexus of the production and application of conventional scientific knowledge”⁷⁸⁵.

El autor analiza toda la cobertura mediática que siguió la publicación del libro *Silent Spring* en 1962, así como de otras publicaciones de la autora. Señala que Carson inspiró los movimientos modernos ambientalistas y apoyó lo que se denomina ahora como “ecofeminismo”.

“With its call to action *Silent Spring* was a political statement and its very publication expressed the sentiment that science is social process...The origins of the debate lie with morality, in questions about how to define moral responsibility: moral science versus immoral science. Carson believed that humankind’s rigid, impatient attempt to order the natural world constituted an abrogation of moral responsibility to both the human community and the rest of the natural world...And only when we revere all life, develop a science that embraces accommodation rather than conquest, will we evolve beyond that “Neanderthal age of biology” and its attendant equivocating morality”⁷⁸⁶.

Si bien durante décadas se ha desarrollado con fuerza lo que se denomina ‘ecofeminismo’, no se encontraron muchos artículos sobre el tema en el campo de la ciencia y la tecnología. Joni Seager⁷⁸⁷ menciona que no hay un consenso claro que defina lo que es el *ecofeminismo* o la relación que tiene con el feminismo ambientalista.

“Browsing la literature we find *ecofeminism* variously described as a political stance, a take-it-to-the-streets movement, a feminist spiritual affirmation, an inspirational wellspring for women’s activism, a retrieval of womanist hearth wisdom, a feminist theory, an applied scholarship, a feminist rebellion within radical environmentalism (Sturgeon 1997, 31), an oppositional positionality, a praxis, and a remapping of women’s relationship to place and ecology”⁷⁸⁸.

Para la autora, muchas de las feministas que trabajan en medioambiente pueden estar pro o contra del ecofeminismo, pero lo importante es ver los intereses compartidos. Señala también que el feminismo ambientalista se preocupa por los derechos de los

⁷⁸⁵ *Ibid.*, p.734.

⁷⁸⁶ *Ibid.* p. 749.

⁷⁸⁷ Joni Seager (2003). «Rachel Carson Died of Breast Cancer: The Coming of Age of Feminist Environmentalism», *Signs*, Vol. 28, No. 3 (Invierno), pp. 945-972.

⁷⁸⁸ *Ibid.*, p. 945.

animales y la salud pública, como por ejemplo, el uso indiscriminado de sustancias químicas en el ambiente que dañan el planeta y a todos los seres vivos.

Las feministas ambientalistas también tratan de economía política global cuando apuntan y critican el escaso acceso y el control sobre los recursos, así como las economías de desarrollo desigual y en general los sistemas de mercantilización de la naturaleza. El otro tema considerado por las ambientalistas es el control de la población y las consecuencias para la vida reproductiva de las mujeres.

5.5.3.2 Medicina, mujeres y sexualidad

Jonathan M. Metzl⁷⁸⁹ examina en su artículo cómo el Prozac hace “posible una nueva forma de ser y pensar”, cómo se presenta en el imaginario americano y en los relatos autobiográficos de mujeres que sufren de enfermedades mentales en los años 90. A través del análisis de cuatro libros (el ensayo de Lauren Slater *Black Swans*, 1996; las pequeñas historias de Pagan Kennedy’s y Gary Krist *Shrinks*, 1994; *Medicated*, 1994 y la novela de Persimmon Blackbridgel *Prozac Highway*, 1997) cuestiona cómo cada uno de los textos adopta el Prozac y la psiquiatría biológica para tratar los ‘síntomas’ de ‘la enfermedad mental’. El autor señala que el Prozac aparece como la evidencia de la muerte del inconsciente, una prueba de que las enfermedades mentales no resultan necesariamente de experiencias de vida con el género y el sexo o la presencia o ausencia de pene, sino que el comportamiento es el “resultado de neuroquímicos y genes”. En realidad, según Metz, el Prozac es una forma específicamente generizada de opresión, como la filósofa feminista Jacquelyn Zita describe:

“...feminism is rescripted by Kramer’s Prozac industry to help produce middle-class, ‘hyperthymic babes’ in rhetorical stroke that not only redefines Prozac as the drug for feminist hypernormalization but also calms the panic surrounding the newly emerging postmodern body”⁷⁹⁰.

Las narrativas del Prozac reproducen un paradigma psicoanalítico que a su vez refuerza las convenciones de género al recontextualizarlos. El Prozac parece ofrecer una opción más como farmacocinético, “pero su mecanismo de acción permanece invariable”,

⁷⁸⁹ Jonathan M. Metzl (2002). «Prozac and the pharmacocinetics of narrative form», *Signs* Vol. 27, No. 2 (Invierno), pp.347-380.

⁷⁹⁰ *Ibid.*, p.

es decir, el Prozac “rompe con lo binario” pero al mismo tiempo sirve para “asegurar que lo binario entre los sexos permanezca intacto”⁷⁹¹.

Con respecto al fármaco Prozac, también hay un estudio reciente realizado por Linda M. Blum y Nena F. Stracuzzi,⁷⁹² en que muestran que, aunque en los medios de comunicación hablan del Prozac de forma neutral al género, existe una carga de mensajes de género en el discurso.

5.5.4 Ingeniería y masculinidad

Dentro de los artículos sobre este tema aparece un artículo publicado en *FS* que se centra en analizar las imágenes de masculinidad en los juegos para niños. Wendy Varney⁷⁹³ habla de los vínculos entre los hombres y las máquinas a través de la historia, pero dice que los juguetes representan una de las primeras y más influyentes tecnologías con la que los niños tienen relación. De esta forma transmiten en los niños ciertas visiones de las relaciones entre los géneros. Desde su punto de vista, estas representaciones “pueden contribuir a que los jóvenes se formen percepciones de la masculinidad en el marco de los significados que informan esas representaciones”⁷⁹⁴.

Varney revela de qué forma estos juguetes representan una regresión al reproducir estereotipos de género que van en sentido opuesto de aspectos culturales y sociales de una sociedad más igualitaria. La autora retoma a Haraway cuando habla del cibernético, un ente ni hombre ni mujer, y comparte las posibilidades que puede abrir esta noción del cibernético para la agencia. Para Haraway toda la gente podría redefinirse como cibernéticos. Sin embargo, Varney es menos entusiasta que Haraway al reconocer que:

“A consideration of male-machine toys and the resources put behind their marketing persuades me to argue that this approach is inadequate for heavily marketed, mass-manufactured toys. First, in claiming that we can challenge the boundaries and use irony to escape patriarchal meanings, Haraway assumes sufficient knowledge or desire to want to do so. Second, she assumes that we are the cyborgs and that we can respond through reinventions of ourselves as self-directed and networking cyborgs. But we not only are cyborgs, we confront cyborgs and, in the case of female-

⁷⁹¹ *Ibid.*, p. 377.

⁷⁹² Linda M. Blum y Nena F. Stracuzzi (2004). «Gender in the Prozac Nation: Popular Discourse and Productive Femininity», *Gender and Society*, Vol. 18, No. 3 (Junio), pp. 269-286.

⁷⁹³ Wendy Varney (2002). “Of men and machines: images of masculinity in boy’s toys”, *Feminist Studies*, Vol.28, No.1, pp.153-174.

⁷⁹⁴ *Ibid.*, p. 153.

machines toys, they are significantly outside of our control. Finally, Haraway pays insufficient attention to the sphere of production”⁷⁹⁵.

Varney, como otros estudios analizados en las revistas CTS pusieron en evidencia, señala que los estereotipos en estas últimas décadas han cambiado, pero que el vínculo o la relación establecida entre los hombres y las máquinas, o como Faulkner menciona, entre masculinidad y tecnología, se refuerza y perpetúa con los juguetes infantiles.

5.5.5 Tecnologías reproductivas

Un artículo importante para contar con una visión de los trabajos sobre el tema fue el ensayo de Eric A. Stein y Marcia C. Inhorn⁷⁹⁶ donde reseñan tres libros: el de Rayna Rapp sobre amniocentesis⁷⁹⁷ llamado *Testing Women, Testing the Fetus: The Social Impact of Amniocentesis in America*, el de Nancy Rose titulado *A Colonial Lexicon of Birth Ritual, Medicalization, and Mobility in the Congo* y el de Amanda Carson titulado *Birth Chairs, Midwives and Medicine*. Stein e Inhorn señalan que muchos trabajos han sido publicados sobre el tema de las mujeres y la reproducción en todos los aspectos del ciclo reproductivo y que las experiencias de las mujeres en el parto son particularmente interesantes por los rituales y las prácticas, tradicionales o médicas, que este evento conlleva y por las diferencias interculturales y temporales que existen en este plano. Consideran que estas nuevas tecnologías y su profesionalización han provocado la marginalización de las parteras que antaño tenían la ‘autoridad’ y el conocimiento sobre estos eventos. Los tres libros analizados muestran un profundo interés por entender las experiencias cotidianas de las mujeres con las tecnologías reproductivas. El ensayo concluye diciendo que los libros de Rapp y Rose son muy importantes para la gente en ciencia y tecnología e imprescindibles para la gente que trabajan con las tecnologías del parto y del nacimiento.

⁷⁹⁵ *Ibid.*, p. 170.

⁷⁹⁶ Eric A. Stein y Marcia C. Inhorn (2002). “Technologies of pregnancy and birth”, *Feminist Studies*, Vol.28, No. 3, pp. 611-622.

⁷⁹⁷ Rayna Rapp explica una parte de este estudio en un artículo revisado en el capítulo cuatro de revistas CTS.

5.5.6 Tecnologías de la información y de la comunicación

Si bien las académicas feministas han expuesto algunas implicaciones de la tecnología en las vidas de las mujeres, el trabajo de Anne Scott⁷⁹⁸ plantea la forma en que las tecnologías de la información han transformado el activismo feminista. Expone de qué modo el uso de ciertas tecnologías puede actuar para excluir algunos grupos sociales y facilitar que, políticamente, se involucren otros. Como bien señala la autora, las prácticas del activismo feminista están cambiando también la forma en que incorporamos otro tipo de convenciones tecnológicas.

“The deployment of new communications technologies is facilitating the involvement of a new, and wider, set of actors within feminist politics. It is changing the pacing of feminist political action, and is, simultaneously, both expanding and contracting the geographic spaces in which “feminist activism” is carried out”⁷⁹⁹.

Los estudios sobre las tecnologías de la información y de la comunicación se han concentrado también en la forma en que ciertas artistas utilizan las tecnologías de la comunicación para poner en evidencia algunas cuestiones sobre el género, la tecnología y la raza. Por ejemplo, el artículo de Nicole R. Fleetwood se basa en el trabajo realizado por Fatimah Tuggar, en el cual a través de narrativas visuales combina secuencias actuales de lugares domésticos burgueses y de progreso tecnológico con otras imágenes de África que sirven para ilustrar y sobre todo criticar el dominio de Occidente. Para la autora, la artista “emplea la costura visible y la fusión de imágenes, tanto técnica como interpretativamente para revelar las distancias, omisiones y puntos suspensivos de la narrativa visual dominante y su ideología subyacente al espectador”⁸⁰⁰. De esta forma, sugiere que el uso de las tecnologías de la comunicación puede servir para reconstituir los significados de género, raza y subjetividad en “prácticas representacionales de culturas contemporáneas y economías de globalización”⁸⁰¹.

⁷⁹⁸ Anne Scott (2001). « (In)Forming Politics: Processes of Feminist Activism in the Information Age», *WSIF*, Vol. 24, No. ¾, pp. 409-421.

⁷⁹⁹ *Ibid.*, p. 418.

⁸⁰⁰ *Ibidem.*

⁸⁰¹ *Ibid.*, p. 1431.

El texto de Rachel Gear⁸⁰² expone cómo el trabajo de las mujeres artistas es importante para los debates sobre el género, el cuerpo y la tecnología. De acuerdo con Gear, algunas artistas utilizan las herramientas de la tecnología moderna, como la imagen digital, los CD-ROM interactivos y la cirugía cosmética, para probar los límites de la corporalidad y poner en cuestión algunos de los estándares de la belleza occidental. Desde su punto de vista, el concepto de ciberfeminismo ha sido bastante importante para las mujeres artistas que trabajan con las nuevas tecnologías.

“The development of new technologies makes it increasingly difficult to think of the material body as sealed entity with clearly defined boundaries between inside and outside, surface, and depth; it is here that the concept of monstrosity emerges and provides interesting points of connection. The notion of ciberfeminism has been central to the move towards establishing a more productive relationship between feminism and technological development...One possible outcome of this method of theorising the body might be an exchange of ideas and perspectives embracing women’s studies and women’s art practice to further expand the possibilities of knowing and representing corporeality”⁸⁰³.

5.5.7 Investigación feminista, métodos, metodologías y epistemologías

Una gran parte de los trabajos en los cinco primeros años de la década, en las cuatro revistas feministas, fueron sobre los métodos, la investigación feminista y las metodologías y epistemologías feministas.

5.5.7.1 Métodos de investigación

Desde el punto de vista de la metodología feminista existen varios trabajos que analizan algunas de las formas a través de las cuales se puede realizar una investigación que no establezca una relación jerárquica entre el objeto y el sujeto de investigación y que pueda combinar además los compromisos y valores feministas. Zohl dé Ishtar⁸⁰⁴, en su estudio con mujeres indígenas, esboza la metodología utilizada para llevar a cabo su proyecto. La autora busca combinar el conocimiento de las indígenas y la pasión del

⁸⁰² Rachel Gear (2001). «All Those Nasty Womanly Things: Women Artists, Technology and the Monstrous-Feminine», *WSIF*, Vol. 24, No. ¾, pp. 321-333.

⁸⁰³ *Ibid.*, p. 333.

⁸⁰⁴ Zohl dé Ishtar (2005). «Striving from a Common Language: A White Feminist Parallel to Indigenous Ways of Knowing and Researching», *WSIF*, Vol. 28, No. 5, pp. 357-368.

compromiso feminista, lo que implica una vinculación de la Relación, la Fenomenología Feminista y la Autodeterminación indígena (investigación acción participativa). Partiendo de la idea acerca de que el conocimiento es constituido dependiendo de las diversas experiencias vividas en un lugar y un contexto determinado, la autora considera necesario comprometerse en un proceso reflexivo.

“I sought to develop a research methodology which drew upon women elder’s knowledge and ways of knowing and, fitting with Indigenous process, incorporated the women’s elders’ world view, their cultural base and their way of being. At the same time, it was also important to base my methodology on my own perspectives and the processes of knowledge which came from my experience as a feminist Kariya (White)...Thus I developed a research template which I have called “Living On the Ground”, which grounded in relationship, bridged Indigenous and feminist knowledge, required the researcher to be passionately involved, and produced tangible outcomes which immediately benefited the project’s hosts”⁸⁰⁵.

La autora señala que un elemento metodológico importante para llevar a cabo su trabajo fue la ‘inmersión profunda’ debido a que permite disminuir la influencia de sus propias prácticas y valores culturales además de ser una metodología menos intrusiva. Por añadidura es una forma de conocer y comprender mejor el ‘punto de vista natural’ de las mujeres de esta comunidad. Señala que comenzó su investigación realizando historias orales y rápidamente se dio cuenta que la experiencia profunda de las mujeres no podía ser capturada por una grabadora. La grabación es una herramienta bastante limitada y además las hacía sentirse incómodas.

“Although the links between participatory action research, feminism, and Indigenous research are relatively recent, they all derive from a shared commitment to and involvement in active transformation...Arising from specific local contexts, participatory action research is unique to very moment, every circumstance. It is flexible, adaptive, and sensitive to its hosts”⁸⁰⁶.

Otro método de investigación analizado fue la autoetnografía⁸⁰⁷, en la que Elizabeth Ettorre utiliza su experiencia personal para contribuir al debate académico. En su caso, trata de la relación, en las reflexiones feministas, entre los cuerpos, el género, la

⁸⁰⁵ *Ibid.*, p. 359.

⁸⁰⁶ *Ibid.* p. 364.

⁸⁰⁷ Elizabeth Ettorre (2005). «Gender, older female bodies and autoethnography: Finding my feminist voice by telling my illness story», WSIF, Vol. 28, No. 6, pp. 535-546.

enfermedad, la salud y la curación. Dice que su artículo se encuentra influido por la tradición de la sociología médica que reflexiona sobre las experiencias propias de una enfermedad y discute las implicaciones teóricas y metodológicas del uso de la autoetnografía. Para ella este método permite visualizar diferentes niveles de conciencia que conectan lo personal con lo cultural.

5.5.7.2 Investigación feminista

Estudios recientes centran su mirada sobre los logros o alcances del feminismo en la ciencia como el más reciente libro publicado por Londa Schiebinger⁸⁰⁸ y del cual aparece publicado un artículo en *Signs*⁸⁰⁹ que busca poner de relieve las críticas feministas que revelaban las “distorsiones de género” en la ciencia. Sus artículos anteriores publicados en las revistas intentaban dar ejemplos de las diversas formas en que los sistemas de desigualdad produjeron y reprodujeron el género en el fundamento de la ciencia⁸¹⁰. Su más reciente artículo busca responder a la cuestión *¿ha cambiado la ciencia el feminismo?*

Para responder a la pregunta la autora analiza ejemplos de la medicina y la primatología. En medicina, las feministas denuncian ejemplos de estudios en los cuales las mujeres no aparecen dentro de la muestra y en los que se utilizan miles de hombres. Incluso en estudios donde las mujeres sí estaban representadas, el cuerpo típico de una persona normal es masculino. Las denuncias feministas ocasionaron reformas en la investigación biomédica en los Estados Unidos y, específicamente, en el Instituto Nacional de Salud, que implementaron el requisito de que todos los estudios médicos incluyeran mujeres de forma apropiada. La autora expone que tanto en medicina como en primatología las cosas han cambiado. Uno de estos cambios son las reevaluaciones de las actitudes estereotipadas hacia hombres y mujeres. En primatología, por ejemplo, hoy los estudios en babuinos, reconocen que las hembras proporcionan estabilidad social, mientras los machos se mueven de grupo en grupo.

Además, señala que las intervenciones feministas en la ciencia no han ocurrido de forma uniforme para todas las ciencias. Ella se pregunta: ¿en los lugares donde los cambios positivos de la ciencia han resultado de una conciencia crítica de género, a qué se debió

⁸⁰⁸ Londa Schiebinger (1999). *Has Feminism Changed Science?*, Cambridge: Harvard University Press.

⁸⁰⁹ Londa Schiebinger (2000). «Has Feminism Changed Science?», *Signs*, Vol. 25. No. 4 (Verano), pp. 1171-1176.

⁸¹⁰ Londa Schiebinger (1987). «The History and Philosophy of Women in Science», *Signs*, Vol. 12, No. 2, pp. 305-332.

este éxito? Sin embargo, dice que no hay que continuar alimentando el mito sobre que las mujeres en tanto que mujeres están cambiando la ciencia. Las mujeres han sido las arquitectas principales de los cambios fundamentales de las disciplinas, pero señala que esto no ha cambiado la estigmatización que se tiene del feminismo, ya que en muchos lugares la gente prefiere discutir de las mujeres en vez que de feminismo. Durante las décadas pasadas hubo un apoyo grande a la incorporación de las mujeres a la ciencia. Su entrada propició un proceso de cambio pero hubo otros factores explicativos, como por ejemplo la importancia que tuvieron “los estudios de las mujeres” en la academia.

La autora distingue entre conseguir que las mujeres entren en la ciencia y el cambio en el conocimiento. La primera tarea es generalmente considerada la más fácil de las dos. Sin embargo, ambas requieren herramientas de análisis de género. Ambas representan problemas institucionales e intelectuales. La incorporación del feminismo a la ciencia requerirá difíciles y complejos procesos de cambios políticos y sociales. El cambio debe ocurrir en muchas áreas: las concepciones de conocimiento, prioridades de investigación, relaciones domésticas, actitudes en las escuelas, estructuras universitarias, prácticas en las aulas, la relación entre la vida del hogar y las profesiones y las relaciones entre naciones y culturas diferentes.

Otros trabajos también realizaron algunas evaluaciones similares en otras áreas, como dos artículos que se preguntan si el feminismo ha cambiado la física o la arqueología⁸¹¹.

5.5.7.3 Epistemologías feministas

Los trabajos más recientes acerca de las críticas y debates en filosofía de la ciencia fueron publicados en un número especial de la revista *Hypatia*. Muchos de los artículos han sido ampliamente tratados en otros capítulos de la tesis. Como, por ejemplo, las aportaciones de Kirsten Campbell⁸¹² al proyecto de Donna Haraway en los estudios feministas de la ciencia en las que pone de relieve la importancia de la reflexividad como elemento central de una epistemología que se diga feminista.

En el caso de las epistemologías empiristas feministas, y más particularmente sobre la propuesta de Lynn Hankinson Nelson, hay dos trabajos que ofrecen críticas y

⁸¹¹ Amt Bug (2003). “Has feminism changed Physics”, *Signs*, Vol.28, No.3, pp.881-899; Margaret W. Conkey (2003). “Has feminism changed Archeology?”, *Signs*, Vol.28, No.3, pp.867-880.

⁸¹² Kirsten Campbell (2004). «The Promise of Feminist Reflexivities: Developing Donna Haraway's Project for Feminist Science Studies», *Hypatia*, Vol. 19, No. 1 (Invierno), pp.162-82.

sugerencias a su enfoque. La propuesta de Edrie Sobstyl⁸¹³ sugiere que el enfoque de Nelson es inadecuado como estrategia epistemológica. La autora menciona que la relación entre los individuos y las comunidades en el conocimiento es un tema central de la epistemología feminista. Sobstyl sugiere que su enfoque holista es incompleto e inconsistente, por lo que propone un empirismo feminista radicalmente holista con una visión que subraye los múltiples aspectos de los agentes de conocimiento.

“The idea of positing primary and derivative agents of knowledge is distressing to some critics because it seems to exhibit a hierarchical and reductionist approach to knowledge, and to science in particular, which feminist theorists have long resisted. And unfortunately, it is all too easy to repeat the sins of individualism at the level of the community...Taking Nelson’s holism seriously requires that we resist this temptation. There is still more work for Nelson if we are to rid feminist epistemology of the unconditioned subject, however. But as I have argued, this work needs to be done in a manner that preserves the consistency of Nelson’s holism as far as possible. Only then can more attention be paid to the details of community and individual interaction in the construction of specific knowledge claims...Feminist empiricism is a theory of evidence, and a multiaspect stance on knowers will generate the widest possible variety of evidence, including recalcitrant evidence. Still, there are no guarantees that recalcitrant experiences will change our existing webs of belief”⁸¹⁴.

Con algunas críticas similares, Heidi E. Grasswick⁸¹⁵ señala también que la visión atomista del agente de conocimiento en las epistemologías feministas es inadecuada y que la alternativa para las feministas vendría de los trabajos de Nelson. Sin embargo, como Sobstyl, Grasswick plantea que atribuir la agencia epistémica a las comunidades resulta problemática para las feministas. Por lo tanto, la autora ofrece un modelo diferente.

“Rather than attributing epistemic agency to whole communities, feminist epistemologists need a conception of knowers that comes to terms with the dynamic relations between individual knowers and their communities, and the implications of such relations for knowing. Only then will feminist concerns about the role of power, and the important connections between the ethical political, and social aspects of our lives and our epistemic lives be addressed coherently...I suggest that the most fruitful way for feminist epistemologists to conceptualize knowers is as individuals-in-communities who are centrally understood as interactive rather than self-sufficient, and situated rather than generic. With such a

⁸¹³ Edrie Sobstyl (2004). «Re-radicalizing Nelson’s Feminist Empiricism», *Hypatia*, Vol. 19, No. 1, pp. 119-141.

⁸¹⁴ Edrie Sobstyl (2004). «Re-radicalizing Nelson’s Feminist Empiricism», op. cit., p. 139.

⁸¹⁵ Heidi E. Grasswick (2004). «Individuals-in-Communities: The search for a Feminist Model of Epistemic Subjects», *Hypatia*, Vol. 19, No. 3, pp. 85-120.

conception, feminist will be able to incorporate concerns about our membership in various communities, the relations between these communities, and the relations between individual knowers themselves, while maintaining a commitment to the possibility of improving our knowledge-seeking practices”⁸¹⁶.

5.6. Consideraciones finales de las revistas

A lo largo de este capítulo se presentó la evolución de los artículos de ciencia y tecnología en el feminismo. Particularmente importante fue presentar la discusión teórica sobre ‘epistemología y metodología feminista’, el tema más tratado en las revistas, seguido de las ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’ y la ‘situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas’, que juntos representaron el 70% de los artículos de ciencia y tecnología en las revistas feministas.

Las cuatro revistas feministas tratan temas comunes, pero también hay temas que están desarrollados más en unas revistas y no en otras, como sucedió con las revistas CTS. Por ejemplo, se puede destacar que la revista *WSIF* cuenta con casi la mitad de los artículos sobre tecnología en las revistas. Respecto de los temas de investigación se puede señalar que *Hypatia* cuenta con la mitad de sus trabajos sobre metodologías y epistemologías feministas mientras que el tema privilegiado en *Feminist Studies* fue la ‘situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas’. En cambio en *Signs* y *WSIF* no se puede destacar un tema principal, sus artículos se encuentran distribuidos en los diferentes temas.

Algunos autores y autoras que publican sobre el tema de ciencia, tecnología y género lo hacen en las revistas CTS y en las feministas. Se puede resaltar el caso de Nelly Oudshoorn, que ha publicado artículos en cuatro revistas de las siete analizadas sobre el tema. Algunas otras autoras publicaron al menos un artículo en las revistas de CTS y en las feministas como fueron Rossiter, Faulkner, Fox, Keller, Rapp, Bose, Cockburn, Weasel y Longino. Si nos restringimos a las revistas feministas, algunas autoras publican en varias de ellas, como son Harding, Rosser, McGaw, Rose, Bleier, Hubbard, Fausto-Sterling y Schiebinger.

Los primeros artículos que tratan de asuntos de ciencia y tecnología en las revistas intervinieron sobre el tema de las “mujeres y género en las instituciones científicas y

⁸¹⁶ *Ibid.*

militares” y las “mujeres y el género en la historia de la ciencia y la tecnología”. Estos artículos aparecieron en el campo de las ciencias sociales y las humanidades durante la segunda ola del movimiento feminista con el objetivo de criticar la ausencia de análisis sobre el sexismo en las instituciones científicas, así como buscar desvelar los mecanismos que perpetúan su subrepresentación y marginalización. Diversas disciplinas fueron objeto de análisis como la sociología, la ciencia política, la psicología, la medicina o más recientemente en la economía. Como fue señalado en el Capítulo 1, los trabajos sobre ciencia y feminismo se consolidaron con la publicación de los libros de Sayers, Keller y Bleier a principios de los ochenta. El antecedente de estos libros fueron algunos trabajos remarcables de las historiadoras que constataban una poca participación de mujeres en la ciencia y la tecnología y que en las revistas aparecen dentro del tema de las ‘mujeres y género en la historia de la ciencia y la tecnología’. Estos artículos en historia permitieron sacar del olvido a las mujeres que contribuyeron a la ciencia o desvelaron que muchas de ellas se encontraban trabajando en la periferia de la comunidad científica. Por ejemplo, los artículos se concentraron particularmente en la forma en que la historiografía ignoraba interacciones humanas tan fundamentales como aquellas entre los sexos, que tuvo por consecuencia una cierta forma de periodizar la historia.

En la década de los setenta surge otro tema particularmente importante para la crítica feminista de la ciencia que es el de las ‘mujeres y género en ciencias biomédicas’. El gran interés por este tema radica en que muchas de estas ciencias reproducen algunas explicaciones sobre el comportamiento de hombres y mujeres basándose en teorías sexistas o androcéntricas que fundamentan la desigualdad entre los sexos. El análisis feminista destaca que en momentos de mayor cuestionamiento social se incrementan las teorías que defienden un determinismo biológico. Las críticas a la medicina y la psicología señalaron con justa razón cómo la ideología médica no solo sostuvo sino reforzó mitos sobre la inferioridad femenina y el comportamiento ‘adecuado’ de las mujeres y los hombres. Otros aspectos interesantes considerados durante la década de los setenta en las revistas feministas fueron las asunciones y teorías en el campo de la primatología, que a través del estudio con sociedades no humanas buscaron legitimar la desigualdad entre los sexos en sociedades humanas. Las críticas fueron más allá con la entrada de las mujeres a la especialidad quienes desvelaron la importancia de las hembras en la organización social de los primates, cuando se consideraba hasta entonces que la organización se encontraba basada en particular sobre la autoridad, competencia y agresión del macho. También fueron importantes los trabajos en paleoantropología, arqueología y antropología al

exponer de qué forma una misma evidencia puede sostener teorías alternativas, como en el caso de las teorías de ‘la mujer recolectora’ que aparece en contraposición a la teoría del ‘hombre cazador’.

Los artículos publicados en los ochenta y los noventa ampliaron su campo de acción al analizar otras disciplinas como la genética, el discurso médico sobre la reproducción y la medicalización o el medioambiente. Estos estudios subrayaron a su vez el carácter profundamente androcéntrico de muchas teorías, uno de los motivos de la crítica feminista en todas las ciencias, que buscaron contrarrestar la gran cantidad de estudios publicados que intentaban de una forma u otra encontrar un soporte científico para demostrar que los roles sociales tradicionales, de hombres y mujeres, son naturales y no producto de un proceso histórico, social y cultural. Es decir, estudios en los que el hombre marca la norma de lo que se considera característico de lo humano y donde la ‘masculinidad’ es la medida de todas las cosas, asumiendo en consecuencia que las mujeres se encuentran fuera de la norma o desviadas.

Algunos otros temas como el de las ‘tecnologías y economías domésticas’, que tuvieron un impacto considerable en CTS, fueron muy poco desarrollados en las revistas feministas. Lo mismo sucede con el tema de la ‘comprensión pública de la ciencia y el género’ o el de ‘la ingeniería y la masculinidad’. La elección de los temas de investigación tiene que ver evidentemente con que las comunidades científicas tienen intereses en diferentes aspectos de la realidad, lo que se traduce por ejemplos en que los temas más trabajados en las revistas CTS son los menos tratados en las revistas feministas y viceversa. Por consiguiente, una mejor comunicación entre ambas tradiciones puede permitir el descubrimiento de otras fuentes de evidencia, otros métodos y proponer teorías alternativas para explicar la realidad social y natural.

En el tema de las “discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología” se incluyen análisis generales sobre una disciplina o se presenta el estado del arte de la cuestión de los trabajos en ciencia y tecnología de forma diversa en educación, sexualidad o en la academia. También se incluyen artículos que explican la forma en que el feminismo ha cambiado la arqueología, la física y la ciencia en general o los debates teóricos sobre ciencia, tecnología y feminismo. Estos artículos de discusión plantean también reflexiones epistemológicas y metodológicas que pueden mejor ser tratados junto con el tema de las ‘epistemologías y metodologías feministas’. El tema de las ‘epistemologías y metodologías feministas’ surge en los años setenta en las revistas, pero es en los ochenta que inician las cuestiones sobre la posibilidad de un método o una ciencia

feminista. Sin embargo, fue en la década de los noventa que este tema se vuelve central. Esto coincide con la aparición en los primeros años de los noventa de algunos libros claves de Longino, Nelson, Harding o Haraway, en los cuales explican sus propuestas epistemológicas. El contenido de los libros fue presentado en forma de artículos en las revistas feministas por todas las autoras. En estos años se observó un intercambio intenso entre las feministas de diversos enfoques. Un buen ejemplo de esta comunicación se inicia con la publicación del artículo de Susan Hekman criticando las epistemologías del punto de vista en 1997 y que tuvo una respuesta de cada una de las más importantes representantes de las ‘teorías del punto de vista’. Esta comunicación no fue la única que tuvo lugar en las revistas y se observa un incremento importante de artículos que reflexionan sobre las diversas propuestas epistemológicas.

En los años noventa surgieron relevantes líneas teóricas que habrían de tener consecuencias importantes en los enfoques epistemológicos feministas. Las influencias posmodernas y la crisis de la representación provocaron replanteamientos en las propuestas y un evidente acercamiento entre ellas. A pesar de que las epistemologías feministas dadas a conocer en los años ochenta parecían diferir enormemente unas de otras, con el tiempo fueron convergiendo debido a la necesidad de responder a las críticas posmodernas y dar solución al problema de la diversidad de experiencias de las mujeres. Esto implicó en particular dirigir su mirada hacia la objetividad de la ciencia, respecto de la cual cabe señalar la propuesta de ‘objetividad fuerte’ de Harding y la ‘intersubjetividad’ de Longino. En el fondo ambas propuestas tienen en común el reconocimiento de una cierta flexibilidad en los productos de la ciencia ya que ninguna concibe un sujeto o agente de conocimiento coherente y unitario, sin embargo, la propuesta de Harding conlleva asumir la paradoja del sesgo que critica que pueda sostenerse al mismo tiempo la tesis del privilegio epistémico y la de los conocimientos situados, así que la estrategia de Longino parece a mi juicio más consistente. Las discusiones sobre el tema siguen siendo apasionadas como desde hace más de tres décadas.

El tema de la tecnología en las revistas feministas que conforman la muestra se consolida en los noventa con dos temas importantes: las ‘tecnologías reproductivas’ y las ‘tecnologías de la información y la comunicación’. De forma general, los artículos publicados sobre el tema de las tecnologías reproductivas fueron bastante pesimistas con respecto a las consecuencias de estas innovaciones para la vida de las mujeres. Los trabajos trataron principalmente de la fertilización in vitro, el ultrasonido, los discursos médicos sobre la concepción y el nacimiento, así como los discursos sobre la legislación discutidos

en la comisión parlamentaria. En este sentido se plantean precisamente las cuestiones del poder que estas tecnologías implican en la vida de las mujeres, y de allí la importancia del tema para el feminismo. Resulta extraño que después de una gran cantidad de artículos en los ochenta y noventa sobre el tema, en los primeros años del 2000 se observó casi su desaparición de las revistas. Otro fenómeno sorprendente fue el poco interés de los autores y autoras en las revistas feministas por el tema de las ‘tecnologías de la información y de la comunicación’, donde casi la mitad de los artículos fueron publicados en el número especial “From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference” publicado en 1990 en *Signs*. Si bien las discusiones teóricas sobre el género y las tecnologías de la información alcanzan un alto nivel en las revistas CTS, en las revistas feministas no parece haber gran comunicación o discusión sobre el tema. Los artículos subrayan la importancia de los intereses sociales, políticos y económicos en el desarrollo y uso de las tecnologías de la información. Los autores y autoras que publican sobre el tema en las revistas asumen una visión constructivista y no esencialista de la tecnología y del género.

Las diferentes propuestas epistemológicas feministas siguen impulsando cada vez más trabajos que aportan luz sobre la forma de hacer una ciencia y una tecnología mejores que tengan en cuenta el objetivo de transformación social. Las feministas siguen haciendo ciencia en tanto que feministas y esto ha tenido y tiene consecuencias en la forma en que las académicas feministas, pero no solo ellas, conciben el conocimiento y aprehenden su práctica científica. El feminismo continúa transformando las comprensiones actuales de los cuerpos, de las dicotomías naturaleza-cultura, sujeto-objeto, etc. Por lo tanto, pareciera ser que se ha consolidado una nueva generación de trabajos en los estudios feministas de la ciencia y la tecnología, que ocupan un lugar cada vez más importante en una sociedad en la que la ciencia y la tecnología forman una parte central de nuestra vida.

Se puede observar que las temáticas y análisis realizados por las académicas feministas en los últimos años son cada vez más amplios y también cada vez más interdisciplinarios. Un aspecto central es que si bien durante los años ochenta se observaron los primeros trabajos feministas sobre la tecnología, en los años noventa se incrementó enormemente el número de esos trabajos, aunque en los últimos años presentó un descenso significativo. Las ciencias biomédicas siguen siendo muy privilegiadas por la crítica feminista porque desde antaño han servido para denunciar. En los últimos años se ha desarrollado la discusión sobre las formas en las cuales el feminismo ha cambiado la ciencia y la tecnología y resalta que el cambio ha resultado, no tanto de la inserción de las mujeres en tanto que mujeres en la práctica científica, sino más bien del movimiento

feminista y de sus efectos. También los innumerables trabajos realizados por las académicas feministas sobre la tecnología ponen de manifiesto que los estudios de la ciencia y la tecnología están obligando a que se considere el género como un elemento importante para el análisis.

Capítulo 6. Metodología feminista en revistas de sociología y psicología

Durante varias décadas las académicas feministas han examinado críticamente la tradición empirista dominante en ciencias sociales. Esto trajo como consecuencia reflexiones importantes sobre metodología que convergieron en la publicación de algunos números especiales en las revistas. Un ejemplo es el número especial sobre teoría y método publicado en la revista *PWQ* en 1989. La importancia de estos temas se ve materializada en la vasta literatura que trata de asuntos de método, metodología y epistemología dentro del feminismo. No es de sorprender que estos temas sigan suscitando tanto interés en las académicas, ya que una ciencia diferente pasa necesariamente por discutir los tipos de métodos y metodologías utilizadas, y la forma de adaptarlos a los fines feministas. Las tres revistas que son el objeto del análisis expuesto en este capítulo son *G&S* (1987), *F&P* (1991) y *PWQ* (1977) y para realizar tal análisis se tomará en consideración todos los artículos de las revistas desde su fundación hasta el año 2005, lo que constituye una muestra de $N=2,235$ artículos. En este capítulo se busca, de un lado, identificar los métodos más comúnmente usados por las feministas en esas tres revistas de psicología y sociología y, por otro lado, mostrar la forma en que las académicas feministas ponen en práctica estos métodos, criticándolos, variándolos y realizando innovaciones a partir de ellos en estas dos disciplinas⁸¹⁷.

En ciencias sociales han sido particularmente las psicólogas feministas quienes se han interesado en los temas de métodos y metodología. En reacción al recrudecimiento de los trabajos sobre las diferencias sexuales en habilidades cognitivas, buscaron combatir ciencia con más ciencia. Una gran parte de los trabajos en las revistas de psicología se centraron en este tema, con mayor énfasis en *PWQ* que en *F&P*. En sociología estos temas han sido importantes, pero no como en psicología, que cuenta con una gran tradición de investigación experimental. Sin embargo, entre los primeros trabajos sobre metodología feminista se encuentra el artículo publicado por las sociólogas Fonow y Cook⁸¹⁸, que ya ha sido citado. En este artículo muestran el tipo de metodología y epistemología utilizadas en

⁸¹⁷ Los trabajos publicados en las revistas elegidas son denominados como artículos de género. Las propias revistas asumen que publican solamente artículos de género y feministas, por lo que cuando hablo de investigación feministas es asumiendo que una gran mayoría se define de esta manera.

⁸¹⁸ Judith A. Cook y Mary Margaret Fonow (1986). «Knowledge and Women's Interests: Issues of Epistemology and Methodology in Feminist Sociological Research», *op. cit.*

sociología por las personas que se interesan en asuntos de género. En su texto, las autoras identificaron algunos principios que guían la investigación feminista y que fueron mencionados en el segundo capítulo de la tesis. Estos principios han sido identificados a lo largo de este trabajo en los diferentes artículos analizados en los que se subraya la importancia de las técnicas usadas en los grupos de autoconciencia de los años setenta y reconocidas como herramientas metodológicas fundamentales por varias académicas, particularmente en sociología.

Otros puntos importantes que han sido tratados en los diferentes capítulos son los referentes a la separación entre el agente de conocimiento y el objeto de investigación, ya que las feministas que trabajan en metodología rechazan ver a las personas en el proceso de investigación como meros objetos, algo que han buscado cambiar algunas estrategias de investigación participativa conocidas como PAR, que serán examinadas más adelante. Otro asunto importante es la ética o la responsabilidad de los agentes de conocimiento al momento de realizar su investigación. En este sentido, Fonow y Cook sugieren que la metodología feminista incluye una preocupación especial por los asuntos éticos, y también enfatizan el compromiso de cambio y transformación de este tipo de estudios.

Como fue señalado antes, los métodos de investigación han sido analizados ampliamente por feministas como Harding o Reinharz (cfr. Capítulo 2) y más recientemente por Nancy A. Naples⁸¹⁹, quien resalta que:

“Our epistemological assumptions also influence how we define our roles as researchers, what we consider ethical research practices, and how we interpret and implement informed consent or ensure the confidentiality of our research subjects...For example, while researchers who draw on positive or interpretative theoretical traditions might utilize a methodology that generates oral narratives or ethnographic data, what counts as data and how these data are interpreted and reported will vary significantly depending on the specific epistemological stance undergirding the research process. Since there are diverse feminist perspectives, it follows that there are different ways feminist researchers identify, analyze, and report “data”⁸²⁰

Otras autoras han sugerido que no existe un solo método de investigación que pueda considerarse propiamente feminista y que la elección de los métodos se realiza de acuerdo con lo que se considere más apropiado para responder las cuestiones particulares

⁸¹⁹ Nancy A. Naples (2003). *Feminism and Method: ethnography, discourse analysis, and activist research*, New York: Routledge.

⁸²⁰ *Ibid.*, págs., 3 y 4.

de la investigación. Sin embargo, comparto con Naples que el método elegido no está “libre de asunciones epistemológicas y asunciones preconcebidas de lo que cuenta como evidencia” ni tampoco es clara la forma en que el investigador debe relacionarse con los sujetos de investigación o sobre cuáles son los productos apropiados de un estudio de investigación⁸²¹.

Fonow y Cook han sido las autoras que más han explorado el tema de las metodologías feministas en las últimas décadas. Su primer artículo⁸²² sobre la cuestión destacaba algunas de las estrategias usadas en la metodología feminista: la utilización de técnicas visuales, la triangulación de métodos, las técnicas lingüísticas, los análisis textuales, redefinición de técnicas cuantitativas, el uso de estrategias colaborativas y la que denominaron ‘use of the situation-at-hand’ basado en el análisis de contextos cotidianos. En el libro *Beyond Epistemology*⁸²³ señalan algunos de los desafíos a los que se enfrentan las académicas feministas en su práctica científica, particularmente las personas que trabajan sobre asuntos de género en ciencias sociales. Subrayan la importancia del rol de la reflexividad en la investigación feminista, que se emplea a través del método de autoconciencia o toma de conciencia. Sugieren además que la reflexividad es evidente en la metodología feminista por el énfasis en la colaboración entre mujeres y la orientación hacia la acción, particularmente política. Su libro expone las ‘lógicas en uso’ en la práctica científica de las feministas y algunas de estas lógicas serán expuestas también en este capítulo. El interés principal es analizar lo que hace distintiva la investigación feminista sobre género y elucidar si existen métodos específicos que ayuden a resolver las cuestiones planteadas en la investigación feminista. En particular, este capítulo busca identificar los tipos de métodos utilizados por las académicas, para después definirlos, explicarlos y exponer algunas de las justificaciones que las autoras y autores dan para su utilización. El objetivo no es solo identificar aquellos trabajos innovadores en las revistas, sino también conocer la frecuencia con la que se utilizan los distintos métodos.

El presente capítulo está organizado en dos partes, en primer lugar se presentan los enfoques generales de las revistas entre los que se destaca el tipo de metodología utilizada, la relación entre el método y sexo y se muestran los datos de la variedad y frecuencia de los métodos de investigación encontrados en las tres revistas. En segundo lugar, se eligen

⁸²¹ *Ibid.*, p. 5.

⁸²² Judith A. Cook y Mary Margaret Fonow (1986). «Knowledge and Women’s Interests: Issues of Epistemology and Methodology in Feminist Sociological Research», *Sociological Inquiry* 56, No.1, pp. 2-29.

⁸²³ Mary Margaret Fonow y Judith A. Cook (1991), *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, Indiana University Press.

algunos artículos paradigmáticos de las tres revistas para buscar describir cada uno de los métodos utilizados, señalando sus ventajas y desventajas, pero sobre todo, presentando la justificación de su uso, las presuposiciones epistemológicas subyacentes y las consecuencias de su implementación para la práctica en psicología y sociología. Por último se destacan también algunas de las innovaciones metodológicas encontradas.

6.1 Enfoques generales de las revistas

Las características generales de las revistas fueron presentadas en el capítulo 3, por lo que en este capítulo destacaré más bien las similitudes y diferencias observadas en cada revista, en particular entre las dos revistas de psicología que cuentan con estilos y políticas editoriales muy diferentes una de otra.

La decisión de elegir dos revistas de psicología fue motivada por la gran diferencia existente entre ambas revistas. Si bien *PWQ* no lleva en su nombre la palabra feminismo, muchos de los artículos publicados en ella han influenciado enormemente la psicología feminista. Además el impacto alcanzado por la revista repercute también en expandir los trabajos en diferentes áreas y diferentes culturas. Por el contrario, *F&P* es una revista abiertamente feminista y con un enfoque postmodernista, lo que puede dificultar su difusión y comprensión entre públicos de otras disciplinas. *PWQ* es una revista de la corriente dominante en psicología, es decir, sus artículos en su mayoría utilizan escalas psicométricas, lo que explica el prestigio de la revista y al mismo tiempo también el mayor número de hombres que publican en ella. En cambio *F&P* es una revista con una mayoría de artículos teóricos y cualitativos y como se ha mostrado en otras partes de la tesis, las herramientas cualitativas continúan siendo asimiladas a menor rigor u objetividad científica. En este contexto se entiende el menor factor de impacto de esta revista con respecto al de *PWQ*.

PWQ (1977) es una de las primeras revistas feministas en psicología y quienes publican en ella siguen un estilo de escritura científica habitual en el que el autor o autora desaparece y en donde la experiencia personal no es usada como recurso. Los artículos en *PWQ* son breves y descriptivos mientras que en *F&P* (1991) son largos, con explicaciones exhaustivas y mayoritariamente teóricos. Esto puede deberse a que en *PWQ* los artículos son escritos con el fin de presentar los resultados de investigaciones, así que todos tienen más o menos el mismo formato: inician explicando la problemática, hablan del método o

del diseño de investigación utilizado, presentan las personas que forman parte del estudio, los instrumentos, el procedimiento, los resultados y finalizan con la discusión. En *F&P* no se observan muchos trabajos empíricos y cuando aparecen utilizan con mayor frecuencia métodos cualitativos.

La colaboración en las revistas es también diferente. En *PWQ* hay una gran colaboración al encontrarse un bajo porcentaje de artículos individuales (34%). En cambio en *F&P* casi no hay colaboración ya que los artículos individuales representaron el 72% de los trabajos. Al final la contribución relativa de los hombres, como fue definida en el capítulo 3 es mayor en *PWQ* (16,7%) que en *F&P* (6,9%). Estas características descritas para cada revista ocasionan que *PWQ* sea considerada como más ‘científica’ y seguramente determina también su gran prestigio en la especialidad. En el caso de *F&P* las políticas editoriales son muy distintas. Por una gran parte de los artículos el investigador e investigadora cuentan con una actitud muy reflexiva acerca de su propia práctica científica y se observa una gran utilización de experiencias personales para justificar el objeto de estudio, para aproximarse a él, así como para interpretar los resultados. El recurrente uso de las experiencias personales en los artículos podría ser la causa de que esta revista no sea considerada tan ‘científica’ y por consiguiente cuente con menos prestigio.

Algunas de las autoras han expuesto también las características que tiene *PWQ*. Por ejemplo Mary Brown Parlee⁸²⁴ cuestiona que algunos estudios realizados sobre la revista hayan pasado por alto ciertos aspectos metodológicos importantes como:

“None of the authors of the content analysis of *PWQ*, for example, remarks on the fact that the majority of the articles involved fixed-alternative questionnaires as the primary or only methods for generating data. Some reflection, and subsequent action, on the epistemological, theoretical, ethical and political implications of this method of constituting the objects of psychological knowledge will be needed if feminist psychologists are to draw upon and contribute more fully to feminist theory”⁸²⁵.

En el primer número de la revista *F&P* la autora critica algunos aspectos metodológicos de *PWQ* donde reconoce haber publicado varios artículos. Parlee considera que estos aspectos tienen que ver con la orientación especializada de la revista que no busca difundir los resultados de las investigaciones entre la población.

⁸²⁴ Mary Brown Parlee (1991). Happy birth-day to Feminism & Psychology, *F&P*, Vol. 1, N° 1, pp. 39-48.

⁸²⁵ *Ibid.*, p. 44

“But this too, circles back to the question of audience and the role of the journal. Probably because the intended (through implicit) audience is other psychologist, *PWQ* accepts only articles written in the style specified in the *APA Publication Manual*...Yet the use of closed-ended questionnaires in research, the use of descriptive statistics and hypothesis testing which require data of the particular form such questionnaires are designed to supply, and APA style for reporting such work (and, by and large, only such work) are so deeply embedded in the routine practices of contributors to *PWQ* that they seem to have gone unnoticed, and their implications for audiences, goals and strategies remain unacknowledged and therefore unavailable for discussion”⁸²⁶.

Algunas de las cuestiones relatadas por Parlee sobre estos aspectos metodológicos serán planteadas en este capítulo. Pero antes cabe también mencionar las características importantes de *G&S* (1987). Se puede decir que esta revista se ha ido abriendo poco a poco camino en la especialidad. Hace cinco años no se encontraba entre las más importantes de los estudios de las mujeres, ni tampoco en el área de sociología. Hoy día es una revista que ha logrado alcanzar un lugar importante al ubicarse como la segunda revista con mayor factor de impacto (2/31) entre las revistas de estudios de las mujeres. Su prestigio ha trascendido el campo del género, ya que la revista se encuentra actualmente entre las más importantes (26/114) de sociología, según la lista del JCR.

Las personas que escriben en *G&S* pueden ubicarse entre las dos revistas de psicología, es decir, hay una mayor utilización de la experiencia personal en sus publicaciones, pero siguen apareciendo un número importante de trabajos empíricos descriptivos basados en cuestionarios. Las políticas editoriales han cambiado con el tiempo y actualmente los artículos son presentados bajo un formato claro: una presentación de la problemática, los métodos y el diseño de investigación, los resultados y conclusiones. La colaboración en la revista es importante pero no mayoritaria, ya que los trabajos individuales representaron 66,2% de los artículos. La contribución relativa de los hombres en la revista fue notable (14,3%) si se compara con la de las otras revistas feministas. Este hecho puede ser producto del prestigio con que cuenta la revista.

En estas tres revistas de sociología y psicología se analizará la aparente tendencia de las mujeres a utilizar métodos cualitativos frente a los hombres, más propensos a

⁸²⁶ *Ibid.*, págs. 44 y 45.

movilizar métodos cuantitativos (señalada por Grant, Ward y Rong⁸²⁷). A continuación se presentan tablas por revista para observar si se repiten resultados similares acerca de la conexión entre el sexo y los métodos.

6.2 Consideraciones metodológicas

Una vez obtenido el acceso a la muestra completa de artículos, la primera tarea consistió en conocer el tipo de método utilizado en cada uno de ellos. Para las revistas de *G&S* y *PWQ* la tarea fue menos difícil que para *F&P*, ya que las políticas editoriales imponen que se especifiquen los datos del diseño de investigación y los métodos empleados. En el caso de *F&P* fue necesario leer gran parte de los artículos para poder establecer el tipo de método en aplicación.

La tarea de clasificar por métodos fue bastante compleja. El primer paso de la investigación fue leer los resúmenes⁸²⁸ y la parte referida a los métodos o diseño de investigación en todos los artículos de la muestra ($N=2,235$) hasta el 2005.

En cuanto a los métodos originales o innovadores, el procedimiento fue realizar búsquedas en las bases de datos de aquellos artículos que incluyeran alguno de estos métodos listados por las diferentes autoras⁸²⁹. Por último, una atención especial fue prestada a las personas identificadas en la literatura por utilizar métodos originales de investigación. Cuando estos artículos fueron identificados se realizaron varias lecturas de ellos en la mayoría de los casos recurrí a diversas fuentes bibliográficas para obtener elementos de ellos que permitieran una mejor comprensión del método para su posterior explicación, así como la justificación del autor o autora, en caso de haberla, por haber elegido tal método. A pesar de las dificultades que representa contar con una muestra tan numerosa, considero que el objetivo de mostrar la frecuencia y la variedad de los métodos utilizados en la investigación feminista se cumple.

Los artículos que utilizan al mismo tiempo métodos cualitativos y cuantitativos, aparecen en su mayoría en la sección de métodos múltiples. Sin embargo, algunos artículos utilizaron dos métodos conjuntos, pero fueron contabilizados una sola vez. Por ejemplo, en el caso de los grupos focales en los cuales recurre con frecuencia al análisis de contenido,

⁸²⁷ Linda Grant, Kathryn B. Ward y Xue Lang Rong (1987). «Is there an Association between Gender and Methods in Sociological Research?», *American Sociological Review*, Vol. 52, No.6 (Diciembre), pp.856-862.

⁸²⁸ *F&P* cuenta con resúmenes hasta años recientes, lo que significa leer la primera

⁸²⁹ Reinharz (1992), Gergen, Chrisler y LoCicero (1997) y Fonow y Cook (2005).

los artículos fueron contabilizados una sola vez. Como se verá más adelante esto no cambia el resultado final cuando los métodos utilizados pertenecen al mismo grupo de métodos. Sin embargo, en las otras pocas ocasiones donde los artículos utilizan dos métodos que no son del mismo grupo, tomé en consideración para clasificarlo solo un método. Por ejemplo, en el caso de un artículo que utiliza el estudio de caso y el método de participación acción, se tomó en consideración el método menos habitual como es el de participación acción. Esto no tiene una implicación importante en la muestra, debido al reducido número de artículos clasificados de esta forma. La decisión de clasificar los métodos tomando en consideración uno solo tiene la finalidad de simplificar la presentación de resultados y conocer la variedad de métodos que se utilizan en las revistas y al mismo tiempo considerar la frecuencia de métodos utilizados en las tres revistas feministas de psicología y sociología. En la gran mayoría de los artículos de las revistas la clasificación sigue la descripción de los/las autores/as, sin embargo, en ausencia de información, la clasificación fue realizada de acuerdo con mis propios criterios.

6.3 Métodos y sexo en las revistas

En este apartado se muestran diferentes tablas sobre los métodos de investigación utilizados en cada una de las tres revistas por hombres y mujeres. De la misma forma que con los artículos de género en CTS, dentro de la categoría ‘otros’ se incluyeron los trabajos teóricos, los trabajos experimentales y los artículos que utilizan tanto métodos cualitativos como cuantitativos.

La siguiente tabla 41 muestra los datos de *G&S*. En esta revista, más de la mitad de artículos utilizan herramientas cualitativas. En segundo lugar resalta que los artículos clasificados como ‘otros’ que incluyen artículos teóricos, aquellos que utilizan ambos métodos y los experimentales, representan un cuarto de todos los artículos. Los artículos que utilizaron métodos cuantitativos en la revista representaron el 22,5% de los artículos.

Tabla 41. Métodos de investigación por sexo en *Gender & Society*

	% Cuantitativo	% Cualitativo	% Otros	Total	
				N	%
Mujeres	20,4 (111)	53,3 (289)	26,3 (143)	543	100
Hombres	38,8 (26)	49,3 (33)	11,9 (8)	67	100
Total	22,5 (137)	52,8 (322)	24,7 (151)	610	100

* En los artículos realizados en co-autoría se considera el sexo de la primera persona que firma.

Respecto a la cuestión del vínculo entre el sexo y el tipo de método utilizado se observa que en esta revista tanto los hombres como las mujeres recurrieron a métodos cualitativos aproximadamente para la mitad de los artículos. Esto podría ser debido a que existe una gran tradición en sociología de emplear métodos cualitativos y también en el feminismo, como han señalado algunas autoras:

“Feminist have also been critical of the tendency to equate measurement or quantification with objectivity. Numerous critiques of quantitative research techniques have been made by sociologists who have point out the potentials for distortion of women’s experiences inherent in this approach”⁸³⁰.

Han sido muchas feministas las que han criticado la ecuación que asimila cuantificación con objetividad y no es de sorprender que entonces muchas feministas continúen privilegiando las técnicas de investigación cualitativas.

Los artículos teóricos y combinados en la revista representaron 26,3% de los artículos escritos por las mujeres y 11,9% de los escritos por los hombres. Casi el 40% de los artículos que los hombres publicaron utilizaron métodos cauntitativos cuando esta proporción se establece en la mitad (20,4%) para las mujeres.

No existe una evidente relación entre sexo y métodos como la observada con los artículos de género de las revistas CTS. En *G&S* se observa que hay una mayor proporción de hombres que de mujeres que hacen uso de métodos cuantitativos. Las mujeres en esta revista optaron por una mayor utilización de métodos cualitativos. También la proporción de trabajos teóricos que publicaron es mayor a la de los hombres. La feminización de las

⁸³⁰ Judith Cook y Mary Margaret Fonow (1986). Knowledge and Women’s Interests: Issues of Epistemology and Methodology in Feminist Sociological Research, *op. cit.*

revistas feministas y de género puede provocar que los hombres no propongan artículos teóricos en las revistas y que opten más bien por presentar resultados de investigaciones.

En la siguiente tabla 42 aparecen los resultados de *F&P*. Existen diferencias importantes entre esta revista y las otras dos revistas. Por ejemplo *F&P*, cuenta con una mayoría de trabajos teóricos y el nivel de feminización de la revista es el más elevado, por lo que los resultados difieren de las otras revistas. Como se dijo antes, en *F&P* se privilegian los trabajos reflexivos y que hagan uso de datos personales y de la experiencia, lo que puede explicar la poca presencia de trabajos cuantitativos. Por ello, los resultados de estas revistas son poco representativos.

Tabla 42. Métodos de investigación por sexo en *Feminism & Psychology*

	% Cuantitativo	% Cualitativo	% Otros	Total	
				N	%
Mujeres	3,8 (21)	28,5 (158)	67,7 (376)	555	100
Hombres	2,9 (1)	28,6 (10)	68,5 (24)	35	100
Total	3,7 (22)	28,5 (168)	67,8 (400)	590	100

* En los artículos realizados en co-autoría se considera el sexo de la primera persona que firma.

Tanto los hombres como las mujeres publicaron mayoritariamente artículos teóricos (68,5% de los artículos para los autores y 67,7% para las autoras). En esta revista hubo pocos artículos que combinen métodos cualitativos y cuantitativos (1,7%). Estos fueron incluidos dentro de la categoría ‘otros’. Todos los artículos que combinan métodos fueron realizados por mujeres. Como se puede constatar en la tabla anterior, los artículos cuantitativos representan el 3,7% de los trabajos y entre ellos se observa un solo artículo de un hombre. En esta revista tanto hombres como mujeres publican con más frecuencia artículos teóricos. Los trabajos empíricos fueron en su gran mayoría cualitativos, representando el 28,5% del total y la proporción de hombres y mujeres que utilizaron estos métodos fue muy similar.

En la siguiente tabla se observa que PWQ presenta también resultados muy diferenciados. Casi el 70% de los artículos fueron realizados con métodos cuantitativos y los trabajos cualitativos representan apenas el 5% de los trabajos. El 25% restante corresponde a la categoría otros.

Tabla 43. Métodos de investigación por sexo en *Psychology of Women Quarterly*

	% Cuantitativo	% Cualitativo	% Otros	Total	
				N	%
Mujeres	68,7 (633)	5,3 (49)	26,0 (239)	921	100
Hombres	76,3 (87)	2,6 (3)	21,0 (24)	114	100
Total	69,6 (720)	5,0 (52)	25,4 (263)	1,035	100

* En los artículos realizados en co-autoría se considera el sexo de la primera persona que firma.

PWQ es una revista en que se presentan particularmente los resultados empíricos de las investigaciones, en su gran mayoría para probar tests, exámenes y escalas psicométricas. Se publican muchos artículos por número en la revista, favoreciendo que sean descriptivos y breves, y por lo tanto las discusiones e interpretaciones están poco desarrolladas. Esta revista es la que cuenta con la mayor contribución relativa de hombres, lo que, como expliqué en el capítulo 3, puede deberse a factores como el prestigio de la revista y el nombre de la revista, asociado a sus temáticas y estilos habituales. Es decir, el prestigio de la revista puede propiciar que los hombres publiquen en ella y debido a que el nombre de la revista aparece como poco subversivo, atrae más gente en la especialidad, particularmente más hombres. Los hombres presentaron una frecuencia algo mayor de trabajos cuantitativos que las mujeres al contar con el 76,3% de los artículos y ellas con el 68,7%. Se observó una ligera diferencia en cuanto a los métodos cualitativos, ya que las mujeres utilizaron tales métodos en 53% de sus trabajos y los hombres en 2,6% de los suyos. En lo concerniente a la categoría ‘otros’ se observa que ambos sexos presentaron una proporción de trabajos teóricos comparable (26% para las mujeres y 21% para los hombres). Los trabajos combinados fueron 28 artículos, 26 elaborados por mujeres y dos por hombres, lo que representa el 2,7% del total. Los trabajos experimentales fueron 19 artículos, de los cuales cinco fueron presentados por hombres y el resto por mujeres.

Como se muestra a continuación, la relación entre los métodos y el sexo de las personas en estas tres revistas no parece ser significativa. Puede destacarse que una gran parte de los autores y autoras prefirió aproximarse a su objeto de estudio a través de herramientas cuantitativas. Hay que tener en cuenta que la mitad de los artículos de la muestra fueron publicados en *PWQ*, que cuenta con una mayoría de encuestas y estudios psicométricos, por este motivo se encontraron más textos que utilizan métodos cuantitativos. Los datos de la tabla 44 indican que los hombres publicaron más trabajos

cuantitativos que las mujeres, con una diferencia entre ambos del 15%. Las mujeres publicaron más trabajos teóricos y respecto a los métodos cualitativos, no se observa una enorme diferencia entre hombres y mujeres, ya que los hombres contaron con 21,3% y las mujeres con 24,6%. Por consiguiente, la relación entre el sexo y los métodos no es tan evidente como en las revistas de CTS.

Tabla 44. Métodos de investigación por tipo de artículo en las tres revistas de psicología y sociología

	% Cuantitativo	% Cualitativo	% Otros	Total	
				N	%
<i>Tipo de artículo</i>					
Mujeres género	37,9 (765)	24,6 (496)	37,5 (758)	2,019	100
Hombres género	52,8 (114)	21,3 (46)	25,9 (56)	216	100
	39,3 (879)	24,2 (542)	36,4 (814)	2,235	100

* En los artículos realizados en co-autoría se considera el sexo de la primera persona que firma.

Es necesario señalar que las mujeres fueron las que utilizaron la triangulación con más frecuencia en las revistas. En *G&S* los trabajos con métodos múltiples cualitativos y cuantitativos fueron realizados por mujeres (29 artículos), de la misma forma que en *F&P* (10 artículos múltiples) y en *PWQ* de los 24 artículos múltiples, 22 fueron realizados por mujeres. Si se comparan estos datos con la muestra de artículos de las revistas CTS, se puede decir que parece haber una ligera tendencia de los hombres a utilizar métodos cuantitativos y de las mujeres a preferir los métodos cualitativos. Sin embargo, las diferencias o tendencias observadas en otros lugares y los resultados mostrados en esta tesis, sugieren la necesidad de mayores estudios sobre el tema. Existen elementos que tienen que ser considerados al momento de analizar estas cuestiones, por ejemplo las políticas editoriales de las revistas que pueden privilegiar ciertos tipos de estudios y un cierto tipo de metodologías.

6.4 Variedad y frecuencia de los métodos de investigación en las tres revistas

En la siguiente tabla 45 se muestran la variedad y frecuencia con la que fueron utilizados los métodos en cada una de las revistas. Para clasificar los artículos por métodos

utilizo la misma clasificación de Shulamit Reinharz en su libro⁸³¹. La autora explica de forma detallada algunos de los métodos empleados por las académicas feministas y para hacerlo utiliza artículos de revistas y libros. Su libro divide los métodos utilizados por las feministas en diez categorías y cada método conforma un capítulo de su libro.

Tabla 45. Métodos de investigación utilizados en las revistas

	G&S	%	F&P	%	PWQ	%	N	Total %
Teóricos	121	19,8	388	65,7	220	21,3	729	32,6
Entrevistas	84	13,8	47	8,0	16	1,5	147	6,6
Etnografía, observación participante y no participante	99	16,4	11	1,9	3	0,3	113	5,1
Encuesta y escalas (meta-análisis y Q-sort)	129	21,2	21	3,5	678	65,5	828	37,0
Experimentales	0	-	2	0,3	29	2,8	31	1,4
Análisis intercultural o transcultural	3	0,5	3	0,5	10	1,0	16	0,7
Historias orales, historias de vida, autobiografías y biografías	33	5,4	4	0,7	1	0,1	38	1,7
Análisis de contenido, textual, del discurso, de archivo y grupos focales	53	8,7	80	13,6	35	3,4	168	7,5
Estudios de caso y comparativo de casos	52	8,3	13	2,2	19	1,8	84	3,8
Participación acción	1	0,1	4	0,7	-	-	5	0,2
Métodos innovadores (narrativa personal, muestreo teórico, “el trabajo de memoria”, fenomenológico, etnografía institucional, descripción densa, análisis visual)	6	1,0	7	1,2	-	-	13	0,6
Métodos de investigación múltiples (triangulación)	29	4,8	10	1,7	24	2,3	63	2,8
Total	610	27,3	590	26,4	1,035	46,3	2,235	100

Las tres revistas fueron elegidas por contar con un gran número de trabajos empíricos (67,4%), lo que permite presentar la información sobre frecuencia y variedad de métodos utilizados por las feministas. Los estudios cuantitativos fueron los más utilizados y principalmente las encuestas y las escalas psicométricas (37% de los artículos) y en menor medida los trabajos como el meta-análisis y la Q sort. Por otra parte entre los métodos cualitativos más utilizados se encontraron los análisis de contenido, textual y de archivo (7,5% de los artículos), las entrevistas (6,6%), la etnografía (5,1%) y los estudios de caso (3,8%). No obstante hay diferencias importantes en cada una de las revistas.

La revista con más trabajos empíricos fue *G&S*. En esta revista se observaron más artículos cualitativos que cuantitativos y entre los más frecuentes se encuentran la

⁸³¹ Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, op.ocit.

etnografía y la observación participante (16,4%), luego las entrevistas (13,8%), los análisis de contenido (8,7%), los estudios de caso (8,3%), y las historias orales (5,2%). Con respecto a los métodos cuantitativos, se utilizaron en gran parte las encuestas por cuestionario (21,2%). Las escalas psicométricas son muy poco utilizadas en sociología.

En *F&P* la mayoría de las publicaciones fueron teóricas y los artículos empíricos fueron en su mayoría de análisis de contenido, textual y del discurso (13,6%) y entrevistas (8%). En esta revista se hizo muy poco uso de las encuestas y escalas psicométricas (3,5%). Como se comentó antes, esta revista surge como una opción diferente y crítica. Su postura política es desmarcarse de la revista *PWQ* en la que se privilegian los estudios experimentales, las encuestas y sobre todo las escalas psicométricas.

Casi la mitad de los artículos de la muestra fueron artículos publicados en la revista *PWQ*, por lo que se observan una gran cantidad de artículos en que se utilizan métodos cuantitativos como las escalas psicométricas (37%), ya que este tipo de metodología fue la más usada en esta revista. La revista *PWQ* cuenta con poca variedad de métodos, sin embargo, dentro de las encuestas los trabajos utilizan una gran diversidad de escalas y formas de procesar la información, desde las más simples como la Chi cuadrada, y las correlaciones de Pearson, hasta los análisis de varianza (ANOVA), de covarianza (ANCOVA) y los análisis multivariados (MANOVA). En lo que concierne a las metodologías cualitativas, se utilizaron con más frecuencia los análisis de contenido y textuales (3,4%), la triangulación (2,3%) y los estudios de caso (1,8%).

En general, los trabajos teóricos en las revistas representaron el 32,6% de los artículos, por lo que los métodos más utilizados en las revistas después de las encuestas y escalas psicométricas (37%), fueron los análisis de contenido y textuales (7,5%), las entrevistas (6,6%), la etnografía (5,1%), los estudios de caso (3,8%) y la triangulación (2,8%).

Después de conocer un poco la variedad de métodos que han sido utilizados en las revistas, el siguiente paso es explicar la forma en que se utilizan, ver sus variantes y modificaciones y exponer los métodos originales o innovadores utilizados en la investigación feminista.

6.4.1 Teoría fundamentada (*grounded theory*)

Para analizar los datos recopilados en la investigación, una gran cantidad de artículos en las revistas, particularmente en *F&P*, utilizaron como metodología de análisis la teoría fundamentada (*grounded theory*) formalizada por los sociólogos Glaser y Strauss⁸³². Esta metodología se enmarca en una tradición constructivista interpretativa que desafía algunas de las nociones tradicionales del método científico, ya que en lugar de comenzar por buscar probar una hipótesis, el procedimiento es inductivo y se busca comenzar por la recolección de los datos. Este método prescribe ignorar en un principio los datos anteriores, los trabajos y las teorías desarrolladas sobre el tema. Más bien, se recomienda hacer la revisión de literatura durante los últimos momentos del análisis buscando que exista una comparación constante entre los análisis y los datos para validarlos y ajustarlos. Basada en el interaccionismo simbólico, esta metodología de análisis hace hincapié en generar y construir la teoría fundamentada en los datos empíricos y a través del método denominado ‘método comparativo constante’. Es decir, el principio de la teoría fundamentada es analizar los datos a través del ejercicio constante de comparación y confrontación entre el producto del análisis y los datos empíricos durante todo el proceso de la investigación con la intención de no imponer a los datos un marco explicativo previo. Este método supone una revisión y comparación de los datos para poder construir la teoría y es este énfasis en la construcción de la teoría la que la distingue de otros enfoques cualitativos. Según Antonio Trinidad Requena, Virginia Carrero Planes y Rosa María Soriano⁸³³, la teoría fundamentada puede definirse como “una aproximación que propone un método de análisis, que implica la utilización de un conjunto de técnicas sistemáticamente aplicadas”⁸³⁴. Esta metodología es una forma de pensar acerca de los datos y de cómo poder conceptualizarlos.

El primer paso de este enfoque es la categorización de los datos, lo que produce conceptos generales, temas y observaciones teóricas. Como muchas otras personas en la

⁸³² Barney Glaser y Anselm Strauss (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, New York: Aldine Publishing.

⁸³³ Antonio Trinidad Requena, Virginia Carrero Planes y Rosa María Soriano (2006). Teoría fundamentada «grounded theory»: La construcción de la teoría a través del análisis interpretacional. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid: Colección cuadernos metodológicos No. 37.

⁸³⁴ Ibid., p. 16.

revista, Carpenter⁸³⁵ explica que para codificar y analizar los datos utilizó la teoría fundamentada.

“This approach stresses the inductive development of analytic categories, allowing the researcher to focus on the meaning of experiences to study participants. It also helps the researcher to avoid making a priori assumptions that can inadvertently lead to neglecting unanticipated findings or overemphasizing expected gender differences (Lorber 1993). To further minimize these risks, I strove to identify general patterns in the data prior to evaluating them in terms of gender. This two-tiered approach enabled me to develop a highly nuanced analysis of factors underlying variations within and across gender”⁸³⁶.

Los datos fueron elegidos con base en el muestreo teórico que es la forma analítica con la que se decide qué datos buscar y registrar. Una vez los datos recopilados se buscan elementos claves identificados a través de códigos que han sido extraídos del texto. Por ejemplo, en el artículo de Mareenam Ckinleyw Right⁸³⁷ se señala que además de utilizar las historias de vida también utiliza el procedimiento de la teoría fundamentada como forma de análisis para establecer las diferentes características y categorías.

“From these life histories and using a grounded theory approach (Strauss and Corbin 1990), I first developed descriptions of the important ways the informants engaged in labor including formal and informal market work, home-based work, and housework. Next, using the women's descriptions of their work, I looked for characteristics of each option that affected women when they used that option. I looked both for characteristics of work that I identified as important and for characteristics the women identified as salient. I could group these characteristics into several dimensions that varied, depending on the type of option. Finally, I looked for the dimensions' consequences for women and for strategies women used to balance these consequences with their family responsibilities”.

Estas características encontradas por la autora le permitieron identificar tres importantes dimensiones de un modelo de trabajo continuo: los beneficios económicos, la localización y las características de control del tiempo. Respecto a la primera dimensión acerca de las opciones de trabajo que se dan para satisfacer las necesidades económicas de

⁸³⁵ Laura M. Carpenter (2002). «Gender and the Meaning and Experience of Virginity Loss in the Contemporary United States», *G&S*, Vol. 16, N°3, pp. 345-365.

⁸³⁶ *Ibid.*, págs. 350 y 351.

⁸³⁷ Mareenam Ckinleyw Right (1995). «I Never Did Any Field Work, but I Milked an Awful Lot of Cows!»: Using Rural Women's Experience to Reconceptualize Models of Work», *G&S*, Vol. 9, No. 2, pp. 216-235.

sus familias, ella identificó las siguientes: el trabajo formal en el mercado de trabajo, el trabajo empresarial de la familia, el trabajo doméstico, trabajo de campo en la granja, producción de gallinas/huevos, ordeñar, jardinería, trabajo a destajo, trabajo artesanal, trabajo de cuidados y trabajo de la casa⁸³⁸.

El mismo proceso fue realizado en cada dimensión y el objetivo del estudio fue usar las experiencias de las mujeres para reconceptualizar los modelos de trabajo en un modelo continuo multidimensional del trabajo de las mujeres. Esto le sirvió a la autora para proponer un modelo diferente. Es decir, rechazar el modelo en el que “el trabajo es considerado como una actividad que genera un salario”, para privilegiar un modelo que considere el trabajo como “una actividad que genera una variedad de beneficios para las mujeres y sus familias, tanto para generar ingresos como para reducir gastos”⁸³⁹. Esto contradice las viejas nociones de que el trabajo doméstico es diferente o menos importante para la sociedad al mismo tiempo que ofrece una “forma diferente de ver el mundo”. Un modelo continuo significa verlo como un “fragmento de la experiencia en que la gente se desplaza” desde los diferentes extremos públicos o privados”⁸⁴⁰.

Como se ha observado la teoría fundamentada busca reagrupar los conceptos similares para realizar categorías con el fin de formular una teoría. Es decir, la teoría surge por la interacción con los datos aportados por el terreno empírico. Este tipo de análisis se realiza “bajo la aplicación sistemática del método comparativo constante y los criterios del muestreo teórico y saturación conceptual de las categorías encontradas”⁸⁴¹.

Este tipo de metodología es bastante utilizada en los artículos de las tres revistas y teniendo en cuenta que su uso aparece combinado con otros métodos, era necesario iniciar explicando esta metodología antes de entrar de lleno a explorar cada uno de los métodos.

6.4.2 Entrevistas feministas de investigación

Si bien muchos artículos en sociología y en psicología utilizan las entrevistas como método para recoger la información, solamente el 6,6% de los artículos lo utilizan como su único método de investigación. Las entrevistas semi-estructuradas y no estructuradas constituyen técnicas cualitativas de recogida de datos muy habituales en ciencias sociales.

⁸³⁸ Ibid., p. 220.

⁸³⁹ Ibid., p. 232.

⁸⁴⁰ Idem

⁸⁴¹ Ibid., p. 21

Como señala Reinharz⁸⁴², si bien las entrevistas pueden formar parte de la etnografía, la diferencia es que los períodos de tiempo son diferentes: en una etnografía la persona que entrevista pasa largos períodos en la vida de las personas que entrevista. En el artículo de Deborah Tolman⁸⁴³, por ejemplo, puede apreciarse el modo en el que se utiliza la técnica de la entrevista. La autora recoge datos para su estudio sobre la sexualidad de las adolescentes y dice que su trabajo está basado en:

“...one-on-one, semistructured clinical interviews (Brown and Gilligan 1992). This method of interviewing consists of following a structured interview protocol that does not direct specific probes but elicits narratives. The interviewer listens carefully to a girl, taking in her voice, and responding with questions that will enable the girl to clarify her story and know she is being heard. In these interviews, I asked girls direct questions about desire to elicit descriptions and narratives”⁸⁴⁴.

En los trabajos de las revistas, particularmente en *G&S* y *F&P*, este tipo de entrevista es la más utilizada por las investigadoras feministas y permite centrar el discurso de las personas interrogadas alrededor de temas que han sido previamente definidos por las personas que entrevistan y que son anotados en una guía. Otra forma de entrevista son las entrevistas no estructuradas o abiertas, que pueden también completar algunos puntos específicos vinculados a la entrevista semiestructurada. La entrevista abierta inicia normalmente con una pregunta y busca no conducir el rumbo de la investigación ni el de las personas entrevistadas.

“Open-ended interview research explores people’s views of reality and allows the researcher to generate theory. In this way it complements quantitatively oriented, close-ended interview research that tries to test hypotheses”⁸⁴⁵.

Una gran mayoría de los estudios que utilizan entrevistas con preguntas abiertas utilizan la teoría fundamentada. Como se dijo antes, este tipo de método se define en oposición a los enfoques hipotético-deductivos en donde se parte de postulados a priori para deducir las explicaciones de los fenómenos. Si bien la teoría fundamentada se observa con frecuencia en las entrevistas abiertas, también es utilizado en entrevistas en

⁸⁴² Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, op. cit.

⁸⁴³ Deborah Tolman (1994). «Doing Desire: Adolescent Girls' Struggles For/With Sexuality», *G&S*, Vol. 8, No. 3, pp. 324-342.

⁸⁴⁴ *Ibid.*, p. 326.

⁸⁴⁵ Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, op. cit., p. 18.

profundidad y otros tipos de procedimientos de recolección de datos o discursos. Este tipo de método es privilegiado debido a que busca que el agente de conocimiento no llegue a la investigación con ideas preconcebidas de teorías ya existentes. Este aspecto innovador en las entrevistas no ha sido el único. Otro elemento importante en las entrevistas utilizadas en la investigación feminista se refiere a las cuestiones de poder, en particular, la relación de identificación entre la persona que realiza la entrevista y las personas que aportan la información. Las entrevistas en las investigaciones sobre el género pueden ser complicadas, ya que en una gran mayoría las entrevistas son aplicadas a mujeres, esto con el fin de desvelar algunos elementos de sus vidas que no habían sido estudiados o sobre los que existe poca información. El análisis feminista señala la importancia de que las entrevistas con mujeres sean realizadas por otras mujeres, como una condición indispensable de identificación; además también se busca una mayor identificación en otros términos, como por ejemplo de raza o de clase, sin embargo, aun tomando en consideración estos criterios, realizar buenas entrevistas es complicado, como señala Catherine Kohler Riessman⁸⁴⁶:

“Perfect congruence between interviewer, interviewee, and interpreter is probably not possible, not even always desirable. As social scientists, we do not relive experiences but interpret and generalize. However, if a sensitive collaboration has not occurred in the interview and the analysis, we may have “heard” nothing”⁸⁴⁷.

Después de la segunda ola del movimiento feminista, muchas académicas feministas han seguido poniendo en práctica diferentes formas de eliminar la jerarquía entre el sujeto y el objeto de estudio, y de no considerar el objeto de estudio como simple proveedor de datos, con el objetivo de involucrarse y cambiar situaciones de desigualdad y de injusticia social. De esta forma, los diferentes métodos, pero particularmente las entrevistas, que han sido la forma más recurrente de recogida de datos identificada en las revistas, se transforman.

“Feminist Researchers who done interview studies have modified social science concepts and created important new ways of seeing the world. By listening to women speak, understanding women’s membership in particular social systems, and establishing the distribution of phenomena accessible only through sensitive interviewing, feminist interview researchers have uncovered

⁸⁴⁶ Catherine Kohler Riessman (1987). «When gender is not enough: Women in Politics: The effect of Gender and Race», *G&S*, Vol. 1, No. 2, pp. 172-207.

⁸⁴⁷ *Ibid.*, p. 191.

previously neglected or misunderstood worlds of experience”⁸⁴⁸.

Las entrevistas son en muchos casos el procedimiento de recolección de datos más común al lado de otros métodos en ciencias sociales, como pueden ser la etnografía o los grupos focales, como se podrá ver a continuación.

6.4.3 Etnografía feminista

La etnografía es una técnica de investigación cualitativa en la que se usan con frecuencia varios métodos de investigación. En las tres revistas se encontraron un 5,1% de textos que utilizan este tipo de método, incluyendo los trabajos que utilizaron la observación participante y la observación no obstruyente o no participante. La etnografía consiste normalmente en la recolección de datos en un lugar dado y teniendo como informantes a las personas que forman parte de dicha comunidad. Los datos consisten en una descripción lo más detallada posible de las costumbres, mitos, creencias, historias, etc. Una de las formas más comunes de obtener esta información es a través de largas entrevistas y de la observación discreta o participante realizada por un largo período de tiempo. Una vez que se completa el proceso de selección de datos se realiza un análisis minucioso y reiterado de los datos hasta lograr la saturación, el momento en que ya no se obtiene nueva información sino que se repiten los mismos elementos.

El trabajo de Dana Collins⁸⁴⁹ menciona que para llevar a cabo su trabajo etnográfico con las comunidades gay de Manila tuvo que enfrentarse con ciertos problemas metodológicos que requirieron adoptar un enfoque reflexivo y etnográfico crítico. Un enfoque etnográfico crítico implica un compromiso con “los significados, las prácticas sociales y las relaciones materiales”⁸⁵⁰ y permite la visibilidad de actores no muy visibles. La autora señala algunos de los problemas vinculados a su propia identidad y las diferentes identidades de las personas que participan del estudio:

“...my location as a white, Western-read researcher created a power dynamic whereby gay hosts at times denied my access to their early memories of engaging in sex work. Most gay hosts avoided direct discussions about sex work, and those who acknowledged working as call boys when they were younger

⁸⁴⁸ Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, op. cit., p.44.

⁸⁴⁹ Dana Collins (2005). «Identity, Mobility, and Urban Place-Making: Exploring Gay Life in Manila», *G&S*, Vol.19, No. 2, pp. 180-198.

⁸⁵⁰ *Ibid.*, p. 183.

expressed discomfort with remembering this time in their lives; in these situations, I do not continue with my line of questioning. My resistance to digging deeper at these moments resulted in some contradictory sexual histories that were not altogether resolved in this 13-month ethnographic project. Yet I understand the reason behind my not always gaining access gay hosts' lives as symptomatic of the power relations of research; I understand gay hosts' silences as resistances to the objectification they have encountered when others seek to represent their lives"⁸⁵¹.

Como Collins, otras feministas en las revistas plantean también algunas de las dificultades que surgen en las diferentes etapas de su trabajo de investigación. Ella explica el problema de enfrentarse con un trabajo de campo difícil, que le permite también reconocer algunos de los sesgos que se presentan al intentar comprender o representar la vida de otras personas.

Una característica de los trabajos etnográficos es que, al ser más largos y suponer una mayor inmersión de la persona que investiga, conllevan ciertos problemas específicos. Uno de los problemas a los que se enfrentan las académicas feministas son cuestiones éticas, como explica Janet Liebman Jacobs⁸⁵²:

"As a feminist sociologist, I first encountered the ethical challenges of researching cultural memory when I undertook a study of gender representation at Holocaust memorial sites in Eastern Europe. From the outset, this project proved to be especially difficult because I had entered an area of study to which I felt connected by both ethnicity and religion. During a period of six years, as I expanded the borders of ethnographic research to include an investigation of numerous and varied Holocaust memorials, I found myself immersed in a research project that not only engendered deep emotional responses but strongly resonated with Stacey's (1988) doubts about the possibility of achieving a truly feminist ethnography. In response to the conflicts I experienced as both a participant/Jewish woman and a observer/social scientist, I engaged in a critical examination of my research methods and goals"⁸⁵³.

Los dos ejemplos anteriores exponen ciertas dificultades de las autoras con su objeto de estudio. En el caso de Collins, el poder de su posición como investigadora blanca no le permitió lograr el acceso para obtener informaciones importantes sobre la vida de las personas entrevistadas. En cambio, para Liebman Jacobs la dificultad fue la conexión con

⁸⁵¹ *Ibid.*, págs. 184 y 185.

⁸⁵² Janet Liebman Jacobs (2004). «Women, Genocide, And Memory: The Ethics of Feminist Ethnography In Holocaust Research», *G&S*, Vol. 18, No. 2, pp. 223-238.

⁸⁵³ *Ibid.*, p. 224.

el objeto de estudio, lo que generó fuertes cuestiones emocionales y la llevó a emprender una revisión de sus métodos y objetivos. Como sugiere Reinharz, los desafíos o dilemas importantes del trabajo etnográfico son la cuestión de la confianza, el dilema cercanía/distancia y el problema para realizar observaciones, particularmente cuando se utiliza la observación participante.

Un ejemplo de trabajo etnográfico que combina la etnografía con la observación participante es el realizado por Teresa Toguchi Swartz⁸⁵⁴ en una agencia de acogida de niños. Su proyecto de investigación fue llevado a cabo durante 22 meses en una agencia privada de acogidas temporales. La autora expone en la siguiente cita su metodología:

“I engaged in intensive participant observation with the agency, 15 months as a foster care social worker. The ethnography focused on 42 foster families and 25 foster professionals. My fieldwork was supplemented by observations and interactions with hundreds of other foster families and dozens of professionals associated with the agency during five years of contact. On living the field, I conducted semistructured, in-depth interviews with 18 foster parents and 13 professionals averaging 1½ to 2 hours”⁸⁵⁵.

La autora buscó con su trabajo contradecir ideas preconcebidas sobre la visión dicotómica que sugiere que las tareas de cuidado se hacen o por amor o por dinero. Su trabajo mostró que no necesariamente es una cosa u la otra, sino que los intereses económicos y los motivos altruistas coexisten para las madres de acogida.

Por su parte, Miliann Kang⁸⁵⁶ realiza un trabajo etnográfico en el cual sugiere que busca comenzar desde el punto de vista de las mujeres. Su investigación se interesa en investigar las ‘relaciones de poder’ en la sociedad capitalista actual, para lo cual realiza una observación participante de tres salones de manicura de Nueva York durante 14 meses. Kang indica que para llevar a cabo su investigación realizó entrevistas en profundidad, semiestructuradas y estructuradas y cientos de entrevistas no estructuradas durante las conversaciones en tanto que observadora-participante.

⁸⁵⁴ Teresa Toguchi Swartz (2004), «Mothering for the State: Foster Parenting and the Challenges of Government-Contracted Carework», *G&S*, Vol. 18, No. 5, pp. 567-587.

⁸⁵⁵ *Ibid.*, págs. 569 y 570.

⁸⁵⁶ Miliann Kang (2003). «The Managed Hand: The Commercialization of Bodies and Emotions in Korean Immigrant-Owned Nail Salons», *G&S*, Vol. 17, No. 6, pp. 820-839.

La observación participante fue también el método utilizado por Patricia Yancey Martin⁸⁵⁷ en su trabajo etnográfico. La siguiente cita describe la forma en que la autora llevó a cabo su trabajo de investigación.

“This article is organized as follows. First, I report three stories from my fieldwork in corporations to illustrate how gendering is practiced at work. Second, using these stories, I define practice and review four prior conceptions of gendering dynamics that have influenced my work. Third, I review the twin dynamic of gendering practices and practicing gender in relation to issues of (1) agency, intention, awareness, and reflexivity; (2) position, power, and experience; and (3) choice, accountability, and audience. My concluding discussion reiterates the value of studying the “sayings and doings” of gender in light of a growing consensus that practice is key to understanding social life. It also suggests the value of studying gendering practices and the practicing of gender relative to situated interactions that occur in rapid-fire fashion and are informed by liminal awareness and nonreflexive intent”⁸⁵⁸.

Su trabajo se interesó en conocer los procesos a través de los cuales el género es construido en las relaciones sociales y sobre todo la interacción entre personas que trabajan en determinadas empresas. La autora señala la importancia de la práctica para analizar las dinámicas de éstas prácticas generizadas.

6.4.4 Encuestas feministas de investigación y otros formatos estadísticos

Con frecuencia los métodos cualitativos son vistos como aquellos que buscan “promover un enfoque del contexto general y que fomentan a la persona que investiga a considerar las influencias múltiples tanto del proceso como del resultado de la investigación”⁸⁵⁹. En el caso contrario, los métodos cuantitativos son considerados como métodos que de un lado fomentan “valores sexistas y elitistas”, los cuales enfatizan un desdiseño de la persona que investiga, y del otro consideran “los hechos sociales como ‘objetivos’ a través de una forma de colección de datos ‘libre de valores’”⁸⁶⁰. No obstante, como se ha visto en esta tesis, hay argumentos en contra de la utilización de estos métodos

⁸⁵⁷ Patricia Yancey Martin (2003). «Said and Done Versus "Saying and Doing": Gendering Practices, Practicing Gender at Work», *G&S*, Vol. 17, No. 3, pp. 342-366.

⁸⁵⁸ *Ibid.*, p. 345.

⁸⁵⁹ Donna E. Akman, Brenda B. Toner, Noreen Stuckless, Alisha Ali, Shelagh D. Emmot and Fiona P. Downie (2001). Feminist Issues in Research Methodology: the Development of a Cognitive Scale, *PWQ*, Vol. 11, No. 2, pp. 209-227, p. 214.

⁸⁶⁰ *Idem.*

y otros a favor, como por ejemplo, que este tipo de métodos pueden “ser usados como una herramienta poderosa en cambiar la opinión pública o política”. En este sentido, no se puede decir que haya un consenso para la utilización de una metodología determinada en el análisis feminista ya que ambos tipos de métodos pueden servir para fines sexistas y androcéntricos como para fines emancipadores.

Un aspecto significativo a reflexionar es que gran parte de los artículos en las revistas utilizaron las encuestas y otros formatos estadísticos (37%). Entre los métodos más comunes en las tres revistas se encuentra la encuesta. Para la realización de las encuestas se emplean cuestionarios que pueden ser aplicados en persona, por teléfono o por internet. Los cuestionarios utilizan en gran parte preguntas cerradas que pueden ser codificadas, pero con el uso de ciertos paquetes estadísticos es posible también realizar preguntas abiertas y codificarlas. Una característica importante de las encuestas son las personas que forman parte de la muestra, ya que una condición importante es que las muestras sean representativas de la población para poder generalizar resultados. “Los datos demográficos son útiles al mostrar que un problema está incrementando, esta extendiéndose dentro de nuevos sectores de la población, o es distribuido de forma desigual en una población”⁸⁶¹.

La encuesta sigue siendo muy utilizada en las revistas, particularmente en *G&S*, ya que en *PQW* hay muchos trabajos cuantitativos, pero en su gran mayoría son estudios psicométricos. Es frecuente que las académicas feministas se sirvan de los datos de encuestas nacionales para su estudio, ya que para realizar encuestas representativas se necesitan recursos económicos y humanos importantes. Un ejemplo de estudio que emplea una encuesta nacional es el trabajo de Patrick C. McKenry y Mary W. McKelvey⁸⁶².

“Data for this study were taken from the National Survey of Families and Household (NSFH; Sweet, Bumpass, & Call, 1988). This dataset consisted of personal interviews conducted in 1987–1988 (Time 1) and 1992–1993 (Time 2 [T2]) with a national probability sample of 13,008 noninstitutionalized American adults, 19 years old and older. The sample included an oversample of 3,374 of several population groups, including Blacks. One adult per household was randomly selected as the primary respondent. The response rate at T1 was about 70%, and the response rate at T2 was approximately 85% of first wave respondents. Various nonstandardized, fixed-response questions were used to obtain information in the survey”⁸⁶³.

⁸⁶¹ Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, op. cit., p. 82.

⁸⁶² Patrick C. McKenry y Mary W. McKelvey (2003). «The Psychosocial Well-Being of Black and White Mothers Following Marital Dissolution: A Brief Report of a Follow-Up Study», Vol. 27, No. 1, pp. 31-36.

⁸⁶³ *Ibid.*, p. 32.

La anterior cita es un ejemplo de presentación del tipo de método y metodología que utilizan las personas en la revista *PWQ*. Es cada vez más común que en la parte referida al método se especifiquen las características de las personas elegidas en la muestra como por ejemplo la raza. Esto resulta de la voluntad de mostrar cierta diversificación de las muestras consecuentemente a las críticas que apuntaron el hecho de la mayoría de las encuestas eran llevadas con grupos homogéneos de personas. Otro ejemplo de artículo que utiliza la encuesta es el trabajo de Christine Lee⁸⁶⁴ publicado en *G&S* y que hace uso también de una encuesta nacional en su país:

“The Women’s Health Australia project is a longitudinal survey of the health of Australian women....In 1996 a baseline survey was sent to a random sample of Australian women in three age groups...Women were selected randomly within those age groups from the Australian national health system (Medicare) database, which contains information on all permanent residents of Australia”⁸⁶⁵.

En la revista *G&S* hay una mayor utilización de encuestas y en *PWQ* se observa una mayoría de trabajos que recurren a las escalas psicométricas como método estadístico para resolver las cuestiones de su investigación. Estas herramientas psicométricas con frecuencia usan la escala de Likert en el cual la persona decide qué tan de acuerdo o en desacuerdo se encuentra con un enunciado. Algunas de las escalas más utilizadas en los artículos de *PWQ* son *Attitudes Toward Women Scale* (1972), *Sexist Attitudes Toward Women Scale*, *Attitudes Toward Feminism Scale*, *Masculine-Feminine Scale*, *Sex-Role Egalitarianism Scale*, *The Adolescent Femininity Ideology Scale*, *Feminist Supervision Scale*, *Decision to Leave Scale*, *The Menstrual Self-Evaluation Scale*, *Bem Sex Role Inventory* (1987), *The inventory of Feminine Values* por mencionar solo algunas. Un ejemplo de trabajo que hace uso de las escalas psicométricas es el trabajo de Susan A. Basow y Florence Campanile⁸⁶⁶.

“The short form of the Attitudes toward Feminism Scale (FEM, Smith, Ferree, & Miller, 1975) and the author-devised Attitudes Toward Prostitution Scale (ATP) were distributed in counter-balanced order to students at the beginning or end of class by a female experimenter. Students were informed that the study dealt

⁸⁶⁴ Christina Lee (2002). «Experiences of Family Caregiving among Middle-Aged Australian Women», *F&P*, Vol. 12, No. 1, pp. 79-96.

⁸⁶⁵ *Ibid.*, p. 81.

⁸⁶⁶ Susan A. Basow y Florence Campanile (1990). «Attitudes Toward prostitution as a function of Attitudes Toward Feminism in College Students. An exploratory Study», *PWQ*, Vol. 14, No. 1, pp. 135-141.

with various attitudes, including those toward prostitution. Participation in the study was voluntary and all responses were anonymous and confidential”⁸⁶⁷.

Como ya se ha señalado, un elemento importante en el momento de presentar los estudios es describir el universo y, en particular, los sujetos que fueron considerados para el trabajo. La siguiente cita de Lynn L. Gigy⁸⁶⁸ describe los sujetos de estudio. La autora describe características de las personas como la edad, el estatus civil y también explica la forma de acceder a la población elegida a través de la “bola de nieve”.

“The participants in this study were 66 childless women of at least 30 years of age who had never been married. Age 30 was chosen because census data indicate that this is the age after which marriage rates for women substantially decline. This choice was an attempt to maximize the probability of getting “single” women instead of “not-yet-wed” women for respondents. The sample was derived through a “snowball” or reputation technique. A control group of 37 currently married women was drawn from a similarly derived community sample of people who volunteered as research respondents for an ongoing longitudinal study of men and women in four normative transition stages of adult life. The mean age of the single women was 39.13. This did not differ significantly from the mean age of the married women, which was 38.97. Unlike the childless single women, 29 of the married women had one or more children and thus differed from the single women in parental as well as marital status”⁸⁶⁹.

El estudio de Gigy así como otros cuantitativos en las revistas, explican el tipo de preguntas incluidas en el cuestionario y también el tipo de herramienta utilizada para explorar, en este caso, las diferencias y similitudes que tienen de ellas mismas las mujeres solteras y casadas.

“The participant were asked to fill out a written questionnaire which included questions about demographic characteristics, measure of morale, a 42-item Psychological Symptoms Checklist (Lowenthal, Thurnher, & Chiriboga, 1975), a 7-item value sort (Lowenthal, et al, 1975), a 70-item Adjective rating List, The Twenty Statements Test (“Who Am I?”) (Kuhn & McPartland, 1954), and open-ended questions about attitudes toward marriage”⁸⁷⁰.

⁸⁶⁷ *Ibid.*, p. 137.

⁸⁶⁸ Lynn L. Gigy (1981) «Self-Concept of Single Women», *PWQ*, Vol. 5, No. 2, pp. 321-340.

⁸⁶⁹ *Ibid.*, p. 323.

⁸⁷⁰ *Idem.*

Una gran cantidad de trabajos en *PWQ* utilizan cuestionarios y escalas psicométricas, lo cual no es de sorprender debido a la fuerte influencia de los estudios experimentales en psicología. En las otras dos revistas fueron escasos los trabajos con escalas psicométricas. En *G&S* uno de los pocos trabajos que utilizan escalas psicométricas fue el artículo de Mahaffy basado sobre la autoestima de las adolescentes en Estados Unidos de América.

“This longitudinal study consists of a nationally representative sample of American youth whose self-esteem was first measured in the 10th grade...Comprehensive measures of family and school context as well as individual experiences are included. To assess self-esteem, and abbreviated measure of the Rosenberg self-esteem scale is used”⁸⁷¹.

Como se apuntó antes, las escalas psicométricas y, en general, las metodologías cuantitativas han sido objeto de críticas entre las feministas que trabajan sobre metodología. En gran parte, estas críticas asumen una idea extendida acerca de que la mejor forma de realizar investigación sobre las mujeres y el género es a través la utilización de metodologías cualitativas capaces de representar mejor la vida de las mujeres⁸⁷². No obstante, en la actualidad un mayor número de investigadoras reconoce que los estudios cuantitativos son importantes por ejemplo cuando se busca implementar cambios en las políticas públicas. De esta forma, las metodologías cuantitativas son cada vez más utilizadas en las tres revistas.

Reinharz considera dentro de los métodos originales de la investigación feminista la escala *Bem Sex Role Inventory*. Como se ha dejado de manifiesto, los métodos cuantitativos pueden servir a los fines feministas tanto como los cualitativos. En los artículos de la muestra encontramos un ejemplo de la utilización de métodos cuantitativos teniendo en cuenta los principios de una investigación feminista desarrollado por Donna E. Akman, Brenda B. Toner, Noreen Stuckless, Alisha Ali, Shelagh D. Emmot and Fiona P. Downie⁸⁷³. Las autoras proponen una escala cognitiva para trastornos funcionales del intestino (*Functional Bowel Disorder*) que cuenta con 25 ítems diseñados para medir cogniciones (actitudes, creencias) importantes para las personas que sufren de este

⁸⁷¹ Kimberly A. Mahaffy (2004). Girls' Low Self-Esteem: How Is It Related to Later Socioeconomic Achievements?, *G&S*, Vol. 18, No. 3, pp. 309-327.

⁸⁷² Maria Mies (1991) Women's Research or Feminist research? The Debate Surrounding Feminist Science and Methodology en: Mary Margaret Fonow y Judith A. Cook, *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, op. cit.

⁸⁷³ Donna E. Akman et al (2001).

trastorno. De acuerdo con otros estudios este trastorno afecta en mayor parte a las mujeres (que representan más del 70%). La información para desarrollar la escala se obtuvo de un estudio con una mayoría de mujeres que padecen trastornos funcionales del intestino, las cuales registraban en un diario sus pensamientos automáticos con respecto al trastorno, es decir, sus cogniciones. Una vez realizada la escala, las autoras explican en su artículo la forma en que incorporan cuatro principios básicos que identificaron de la literatura feminista sobre métodos y metodologías.

Sobre el primer principio, validez e importancia de la experiencia de las mujeres, las autoras señalan que las experiencias de las mujeres deben guiar el diseño de la investigación y su método y que también sus experiencias tienen que ser escuchadas e incluidas durante el proceso de investigación. En su artículo, las autoras señalan que ellas desarrollaron su escala de forma compatible con dichos principios.

“...we were respecting and validating the experience and expertise of our study participants, but we were also respecting our own experiences and expertise. Rather than striving to remove our subjective experiences completely from the research process, we chose to explore whether or not our own experiences would tell us something important about the lives of participants in our study. Interestingly, while some of the items that were generated by the research team received moderate support by study participants, most of these items did not yield scores high enough to include in the final scale”⁸⁷⁴.

Desafiar el conocimiento científico tradicional fue el segundo principio considerado. Indican que durante todo el desarrollo de la escala valoraron las influencias sociales en las vidas de las mujeres. Señalan que los enfoques cognitivos no prestan atención a las influencias sociales y consideran que el individuo tiene pensamientos y creencias disfuncionales que no se encuentran basadas en la realidad. Las autoras buscan comprender cómo se desarrollan las cogniciones en el contexto social, así como “promover enfoques cognitivos del tratamiento que puedan considerar la interacción entre un proceso de pensamiento individual y el contexto social en que ella o él viven”⁸⁷⁵. Reconocen que su trabajo no está exento de sesgos, no obstante, tuvieron cuidado para incluir sus propias expectativas en el proceso de investigación proponiendo algunos ítems, los cuales fueron a su vez confirmados por las personas que participaron en el estudio.

⁸⁷⁴ *Ibid.*, p. 217.

⁸⁷⁵ *Ibid.*, p. 218.

Las autoras indican que pusieron en práctica ciertas estrategias para evitar los desequilibrios de poder en las relaciones de investigación que identificaron como el tercer principio considerado para la elaboración de la escala. Una de estas estrategias fue crear grupos de discusión sobre la falta de poder que pueden sentir ciertos grupos, ya sea como participantes del estudio o como pacientes. Su interés por no repetir patrones donde las mujeres son olvidadas o ignoradas las llevo a realizar un formulario de consentimiento a través del cual se les ofrecía también la oportunidad de recibir información sobre los resultados del estudio, así como sobre la escala misma o las publicaciones ligadas a ella. Las autoras intentaron que el lenguaje del formulario fuera lo más comprensible y respetuoso posible para las participantes y se dio un cuidado especial a explicar el contenido del formulario de consentimiento. Especificaron también su interés en establecer relaciones que fueran colaborativas, abiertas y no jerárquicas entre el equipo de investigación. Partiendo de la idea que los desequilibrios de poder existen, crearon discusiones sobre estas diferencias de estatus y poder, utilizando en ocasiones el humor como forma de trabajo para tratar temas tan complejos y difíciles.

Por último, de acuerdo con el cuarto principio sobre la naturaleza política para desarrollar una escala cognitiva, advierten que hubo una retroalimentación entre las participantes del estudio y el equipo de investigación. También enfatizan la importancia de que las pacientes utilicen esta experiencia para “reflexionar en la relación entre su contexto social, su proceso cognitivo y su bienestar emocional y físico”⁸⁷⁶. Las autoras sugieren que los ítems definidos en la escala pueden ser analizados desde una óptica de análisis feminista, al considerar los asuntos de género subyacentes en ciertos ítems. El objetivo de las autoras fue crear una medida cuantitativa que pudiera “abordar el problema de investigación y transformar la metodología cuantitativa a través la integración de los principios feministas”⁸⁷⁷.

Si bien el artículo anterior integra los principios feministas en la elaboración de una medida cuantitativa como la escala, otros estudios eligen métodos para que sirvan a fines feministas aunque no fueron desarrollados con este objetivo como es el caso del meta-análisis. Este método es usado con frecuencia en psicología, pero no en sociología. Puede decirse que el meta-análisis es una herramienta útil para contrarrestar innumerables trabajos en ciencias biomédicas centrados en las diferencias de comportamiento o

⁸⁷⁶ Ibid., p. 223.

⁸⁷⁷ Ibid., p. 224.

cognitivas entre hombres y mujeres. Janet Shibley Hyde⁸⁷⁸ en un artículo publicado en *Signs* señala que la investigación psicológica sobre las diferencias de género tiene más de un siglo llevándose a cabo. Su artículo es una revisión de la historia de la investigación en diferencias de género, centrado en las diferencias de género en habilidades cognitivas. Su análisis se inicia con los primeros estudios en craneología hasta los estudios más recientes que utilizan el meta-análisis. Durante muchos años, diferentes trabajos mostraban evidencia empírica de que las mujeres contaban con una capacidad cognitiva menor que los hombres. La publicación de Eleanor Maccoby y Carol Nagy Jacklin, *The Psychology of Sex Differences* (1974), fue un elemento crucial para contrarrestar afirmaciones bastantes arraigadas en la disciplina psicológica. Las autoras revisaron un mayor número de publicaciones que comparaban el comportamiento de hombres y mujeres. Su procedimiento fue contabilizar el porcentaje de estudios con diferencias sexuales significativas y los que no encontraron diferencias, llegando a la conclusión de que había muy pocas diferencias sexuales demostradas en las diferentes áreas analizadas. Su estudio señala diferencias sexuales en tres habilidades cognitivas (verbales, matemáticas y visoespaciales) y una de comportamiento (conducta agresiva). Por ejemplo, encontraron que las mujeres contaban con una mayor capacidad para las habilidades verbales y los hombres con las habilidades matemáticas y espaciales. No obstante, las críticas del libro de Maccoby y Jacklin fueron numerosas, una de las primeras inconsistencias identificadas se refería al criterio utilizado “para decidir si el porcentaje de estudios que indicaban diferencias particulares era suficientemente grande como para concluir que había una diferencia de género real”⁸⁷⁹. En este sentido, desde un punto de vista estadístico estas críticas apuntaban el hecho de que este método podía conducir a conclusiones falsas, como por ejemplo, que parezca que no haya ninguna diferencia significativa cuando realmente existe una diferencia.

Con la implementación del meta-análisis la situación ha cambiado. El meta-análisis permite contar con pruebas convincentes de los patrones de diferencias de género debido a la acumulación de resultados de diversos estudios. Para Hyde los resultados del meta-análisis sugieren que las diferencias en habilidades cognitivas no son grandes, respecto con el desempeño matemático las diferencias son moderadas y que no hay diferencias de género en habilidad verbal.

⁸⁷⁸ Janet Shibley Hyde (1990). «Meta-Analysis and the Psychology of gender differences», *Signs*, Vol. 16, No. 1 (Otoño), pp. 55-73.

⁸⁷⁹ *Ibid.*, p. 61.

Algunos resultados de comparaciones de género en actitudes matemáticas⁸⁸⁰ fueron presentados en la revista *PWQ* en un artículo basado sobre un meta-análisis de un gran número de estudios sobre el tema. Las conclusiones del trabajo son que hay pequeñas diferencias de género en actitudes matemáticas, pero que no obstante se observó una diferencia evidente en el estereotipo de las matemáticas como un dominio masculino. Según Hyde, otros estudios que utilizan el meta-análisis han señalado que cada vez observaron menos diferencias de género.

En un trabajo posterior, Hyde⁸⁸¹ cuestiona en un artículo si el meta-análisis puede favorecer transformaciones feministas en psicología. Para responder a la cuestión la autora realiza una explicación de este método. El meta-análisis es un método estadístico que permite combinar los resultados de diversos estudios sobre el mismo tema, para constatar la magnitud de las diferencias de sexo. La autora explica las diferentes etapas para llevar a cabo el meta-análisis. La primera es coleccionar la mayor cantidad de estudios posibles que expongan resultados sobre una cuestión determinada. La segunda etapa es realizar el análisis estadístico de los datos. La d es el efecto del tamaño de las diferencias entre las medias de los grupos de hombres y mujeres considerados, en términos de unidades de desviación estándar. Mm significa el resultado para los hombres, Mf para las mujeres y la s es la media de la desviación estándar. Si se obtiene un valor inferior a .20 indica una pequeña diferencia de sexos, un valor de .50 representa una diferencia media, y un valor superior a .80 indica una diferencia de sexo elevada. La tercera etapa es calcular el promedio de los valores que toma d en los diversos estudios y sacar conclusiones basados en la media de los resultados de todos los estudios. La última etapa es buscar la homogeneidad de los análisis. Para ello se calcula el índice d según la siguiente fórmula:

$$d = (Mm - Mf) / s$$

Por último, Hyde defiende que este método sirve para alcanzar los objetivos de la investigación feminista y que ha estimulado y está estimulando transformaciones feministas en psicología. Muchos estudios sobre diferencias sexuales en habilidades cognitivas buscan probar que existen grandes diferencias y, entonces, los que caracterizan mayores diferencias suelen tener más eco entre la población e incluso suelen ser más difundidos en las revistas académicas que los que no encuentran diferencias. De esta forma, el meta-análisis permite tener en cuenta todos los estudios realizados y no solo

⁸⁸⁰ Janet Shibley Hyde, Elizabeth Fennema, Marilyn Ryan, Laurie A. Frost y Carolyn Hoop (1990). «Gender Comparisons of Mathematics Attitudes and Affect», *PWQ*, Vol. 14, No. 3, pp. 299-324.

⁸⁸¹ Janet Shibley Hyde (1994). Can Meta-Analysis Make Feminist Transformations in Psychology?, *PWQ*, Vol. 18, No. , pp. 451-462.

aquellos que muestran grandes diferencias sexuales, y que sirven para justificar estereotipos.

Un ejemplo de los estudios en las revistas que utilizan el meta-análisis es el trabajo realizado por Laura Curran y Laura S. Abrams⁸⁸² en que analizan una serie de literatura sobre ayuda a la infancia y programas de servicio social que se centran en padres cuyos hijos reciben prestaciones sociales.

“The method employed in this study can be best described as meta-analysis. The review of existing sources allows for a broad-based examination at an economic level and at the level of program service. Obviously, reliance on secondary data sources entails limitations in measurement construction and raises validity issues. Nevertheless, using this methodology, we are able to provide a critical literature review to tease apart latent theoretical issues, and to develop a framework for future research”⁸⁸³.

Interesándose en la forma en que el gobierno de su país define la paternidad, las autoras encontraron que el Personal Responsibility and Work Opportunity Reconciliation Act (PRWORA) construye la paternidad a partir de políticas que siguen considerando los hombres como el “sostén de la familia” y al mismo tiempo patrocinan programas de servicio social que buscan influenciar las identidades de los hombres como padres. Dicen que las políticas del PRWORA “simultáneamente cosifican las relaciones de dominación de género y ofrecen espacios para contestarlos”⁸⁸⁴.

Una parte importante de las personas en las revistas optó por elegir alguna herramienta cuantitativa en sus trabajos sobre el género en las dos áreas de la ciencia social analizadas en este capítulo. Las diferentes metodologías cuantitativas utilizadas por las feministas han sido útiles para responder a las preguntas planteadas en sus investigaciones, por lo que ciertos métodos considerados “más tradicionales” pueden servir para alcanzar los objetivos feministas⁸⁸⁵.

⁸⁸² Laura Curran y Laura S. Abrams (2000). «Making Men into Dads: Fatherhood, the State, and Welfare Reform», *G&S*, Vol. 14, No. 5, pp. 662-678.

⁸⁸³ *Ibid.*, p. 663.

⁸⁸⁴ *Ibid.*, p. 675.

⁸⁸⁵ Mary Crowford y Ellen Kimmel (1999). «Promoting Methodological Diversity in Feminist Research», *PWQ*, Vol. 23, No.

6.4.5 Investigación experimental feminista

Los artículos que utilizan la investigación experimental representaron el 1,4% de los trabajos en las revistas. No se encontró ninguno texto con este tipo de método en *G&S* y en *F&P* se contabilizaron dos artículos de este tipo. En cambio *PWQ* contó con 29 artículos experimentales, de los que una gran parte son artículos descriptivos y breves. La investigación experimental se caracteriza por realizarse en el laboratorio y por buscar a través de situaciones ficticias controladas probar una serie de hipótesis. Los experimentos de laboratorio en psicología han sido objeto de crítica por el análisis feminista⁸⁸⁶, en particular por analizar el comportamiento fuera de todo contexto social, así como por crear ambientes en los cuales es difícil reproducir las interacciones reales y complejas de la vida social. Los experimentos llevados a cabo en lugares artificiales y, por tanto no familiares, pueden no ser representativos del comportamiento del mundo real. Es decir, los comportamientos de hombres y mujeres pueden cambiar de acuerdo con el entorno social. Lorraine Code⁸⁸⁷ relata que algunos estudios se oponen a la afirmación de considerar como ‘natural’ un conocimiento producido a través de experimentos controlados. El conocimiento cotidiano no es el mismo que cuando es modelado con precisión en los experimentos, ya que “la cognición es despojada de las mismas condiciones y circunstancias que la activan”⁸⁸⁸. Además, Code afirma que el conocimiento de laboratorio es desprovisto de las políticas del conocimiento que posicionan a ciertos grupos marginalizados, como las mujeres, con desventajas con respecto a la autoridad epistémica.

También se denuncia que estos métodos crean una jerarquía de poder desigual, cuando de un lado el/la investigador/a todopoderoso da instrucciones, observa, registra y en algunos casos engaña a la gente para obtener la información⁸⁸⁹. McHug *et al*, señalan que las diferencias de poder son más evidentes cuando el investigador es un hombre y la experimentadora una mujer. Si bien algunos estudios recomiendan no utilizar los métodos de investigación experimentales, como explican Peplau y Conrad, no significa que haya métodos que sean más *inherentemente* feministas que otros.

⁸⁸⁶ Cf. Mary Parlee (1979). p. 131; Maureen C. McHugh, Randi Daimon Koeske e Irene Hanson Frieze (1986). «Issues to Consider in Conducting Nonsexist Psychological Research: A Guide for Researchers», *American Psychologist*, Vol. 41, No. 8, pp. 879-890; Rhoda Kesler Unger (1981). «Sex as Social reality. Field and laboratory Research», *PWQ*, Vol. 5, No. 4, pp. 645-653.

⁸⁸⁷ Lorraine Code (2000). *Encyclopedia of Feminist Theories*, London: Routledge.

⁸⁸⁸ *Ibid.*, p. 362.

⁸⁸⁹ Letitia Anne Peplau y Eva Conrad (1989). Beyond Non Sexist Research: The Perils of Feminist Methods in Psychology, *PWQ*, Vol. 13, No. 4, pp. 379-400.

Debido quizás al gran uso y prestigio de estos métodos en psicología, no parece librarse ninguna tendencia para cambiar estas prácticas de investigación. A continuación, se muestran algunas de las formas de presentar el método en una investigación experimental en *PWQ*⁸⁹⁰:

“One hundred and thirty-two undergraduated students (68 men and 64 women) of Yale College completed measures of self-evaluation and self-payment in the context of another experiment on intergroup relations (see Jost, 1996). The students received either course credit or \$6 for their participation. Ages of participants ranged from 17-22 years, with a mean of 18.8 years (DS= 1.16). Early in the experiment, participants were asked to list up to five thoughts in response to the following prompt, which was borrowed from McGuire and McGuire (1991, p. 19): “Do you think that it would be better or worse if most shopping were done from home computers terminals rather than in stores? Approximately 20-30 minutes later, after rating the quality of several other thought-lists on different topics (see Jost, 1996), both men and women were asked to turn back to the thought lists they had generated and to evaluate them on the following seven dimensions: meaningfulness, logicity, sophistication, vividness, persuasiveness, originality, and insightfulness. All judgments were made on 15-point scales ranging from “not at all” to “extremely”. Finally, for their thought lists contribution based on their quality, how much (from \$4 to \$15) would you pay the author of the thoughts you listed?” Thus, research participants first generated open-ended thought lists and then later in the same experimental session evaluated the quality and deservingness of their own efforts”.

En un estudio acerca de los cambios de comportamiento en el ciclo menstrual, Parlee⁸⁹¹ utiliza los métodos experimentales para observar si estos cambios están presentes en las mujeres entrevistadas. La autora pone de relieve la importancia de las investigaciones longitudinales para evitar las preconcepciones conceptuales en este tema, pero advierte que este tipo de metodología no está exenta de sesgos. Su trabajo se basa en dos experimentos:

“The first of two experiments provide additional information on the validity of two-self report questionnaires the Thayer Activation-Desactivation Adjective Check List (AD-ACL) and the Profile of Mood States (POMS). The third and main experiment uses these questionnaires to explore some of the psychological changes that individual women exhibit over time when their beliefs about the psychological concomitants of the menstrual cycle have

⁸⁹⁰ John T. Jost (1997). «An Experimental Replication of the Depressed-Entitlement Effect among Women», *PWQ*, Vol. 21, No. 3, pp. 387-393.

⁸⁹¹ Mary Brown Parlee (1982). «Changes in Moods and Activation Levels during the Menstrual Cycle in Experimentally Naive Subjects», *PWQ*, Vol. 7, No. 2, pp. 119-131.

not been made unusually salient”.

Los resultados de su estudio muestran que ninguna mujer presentó fluctuaciones de comportamiento significativas en las escalas y en los cuestionarios. Los resultados de Parlee contribuyen a desafiar ciertos estudios que tomaban este hecho como base para afirmar que las mujeres no podían hacer las mismas actividades que los hombres debido a los cambios de comportamiento durante su menstruación. Mostrar evidencia de que los cambios hormonales no son determinantes para el comportamiento de las mujeres es importante para la investigación feminista.

Otro trabajo en el que se utilizaron experimentos fue realizado por Judith M. Stillion y Hedy White⁸⁹². Las autoras realizaron tres experimentos con hombres y mujeres para mostrar los diferentes grados de humor entre diversos grupos de personas. El primer experimento fue con mujeres y hombres de más de 30 años y miembros o parejas del personal de la Universidad y que se consideran feministas o con una gran simpatía hacia el feminismo. El segundo experimento se aplicó a mujeres y hombres estudiantes de menos de 30 años con varios niveles de simpatía por el feminismo, y el tercer experimento fue con hombres y mujeres estudiantes superdotados que realizaban cursos de verano en la Universidad. El procedimiento fue mostrar una serie de 20 ilustraciones con chistes feministas y las personas calificaban la broma en una escala de 10 puntos entre nada chistosa en absoluto y extremadamente chistosa. Sus resultados fueron que tanto el género como la simpatía al feminismo influyen las reacciones del humor feminista.

Dentro de las revistas se puede observar que son los artículos en el campo de la psicología los que usan habitualmente, en particular en la corriente dominante, la investigación experimental. La revista *F&P* cuenta con muy escasos trabajos experimentales y menos común es su utilización en sociología.

6.4.6 Investigación intercultural feminista

La investigación feminista ha señalado que las investigaciones sobre las vidas de las mujeres no pueden referirse solamente a ciertas mujeres, con frecuencia, blancas, clase media y profesionales, sino que se tienen que tomar en cuenta la diversidad de experiencias y situaciones sociales de las mujeres. De la misma forma que las académicas feministas

⁸⁹² Judith M. Stillion y Hedy White (1987). «Feminist Humor: Who Appreciates it and Why?», *PWQ*, Vol. 11, No. 2, pp. 219-232.

criticaron los estudios sexistas y androcéntricos por no tomar en cuenta las experiencias de las mujeres, asumen la necesidad de realizar investigaciones que sean interculturales. Este tipo de investigación intercultural fue utilizada por algunas académicas en las revistas a partir de los años noventa. Reinharz explica cuatro principios que guían a las académicas feministas que trabajan en estudios interculturales:

“(1) the importance of cultural specificity, (2) the necessity of intensive study, (3) the possibility of commonalities among women of different cultures, and (4) the need for a critical evaluation of study materials”⁸⁹³.

Como algunos trabajos en antropología pusieron en evidencia, los estudios interculturales son necesarios porque si bien las mujeres están subordinadas en todo el mundo, existen diferencias contextuales y culturales que deben ser señaladas. Un estudio ejemplar en que se hace uso de este método fue el trabajo de Janet Mancini Billson⁸⁹⁴ y su propuesta de método progresivo de verificación. Como señalé en el capítulo 4, su estudio se encuentra basado en una investigación intercultural entre nueve grupos distintos de mujeres y su objetivo fue indagar si estas mujeres han estado subordinadas en estas culturas y si lo están ahora. Sin embargo, como dice Reinharz:

“...it is senseless to talk about “women’s subordination” in general. Even if female subordination is universal, each instance must be understood within its particular cultural context. The insistence on cultural specificity represents a challenge to essentialism, a theory claiming that women have particular qualities or essences, stemming from universal biological factors”⁸⁹⁵.

Cuando Reinharz desarrolla el método intercultural en su libro, menciona trabajos realizados en los ochenta y principios de los noventa. No obstante, en las tres revistas de la muestra los trabajos interculturales fueron publicados recientemente y específicamente en las revistas de psicología. En *G&S* no se publicó ningún trabajo que utilizara este tipo de método.

Los estudios interculturales pueden utilizar tanto métodos cualitativos como cuantitativos o ambos. En las revistas se encontraron cinco artículos en *PWQ*, cuatro cuantitativos y uno cualitativo. El propósito del artículo cualitativo realizado por Judith L.

⁸⁹³ Reinharz (1992) p. 111.

⁸⁹⁴ Janet Mancini Billson (1991). «The Progressive Verification Method: Toward a feminist Methodology for Studying Women Cross-Culturally», *op. cit.*

⁸⁹⁵ Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, *op. cit.*, p. 112.

Gibbons *et al*⁸⁹⁶ fue conocer los significados acerca de imágenes de mujeres cocinando y trabajando en la oficina. Para llevarlo a cabo les presentaron seis imágenes a adolescentes de Guatemala, USA y de Filipinas para luego analizar el contenido de las diferentes interpretaciones. Su estudio muestra las diferencias de interpretaciones entre las personas de diferentes culturas y les permite asumir una postura crítica de otros estudios que tienden a ver los estereotipos de las mujeres como universales. Por lo que señalan que:

“The question of the universal versus the culture specific is often referred to as the ethic (the universal) versus the emic (the culture-specific) perspective (e.g., Malpass & Poortinga, 1986). Although methodologists have decried the use of the imposed etic (the assumption of universals), many have advocated the appropriate use of both the etic and the emic perspective in psychology...Nevertheless, most psychological researchers continue to pursue predominantly etic approaches...Most cross-cultural and cross-national studies of adolescents’ attitudes toward women’s roles have also made the assumption that the dimensions underlying women’s roles are universal...The uses of scales such as the Attitudes Toward Women Scale (Spence & Helmreich, 1972), the Sex-Role Ideology Scale (Kalin & Tilby, 1978), or the Historico-Sociocultural Premises Scale (Díaz Guerrero, 1974, 1975) assumes that the underlying dimensions of the concept are salient for all respondents”⁸⁹⁷.

El siguiente estudio intercultural que aparece publicado en *PWQ* fue cuantitativo y también realizado por Judith L. Gibbons *et al.*,⁸⁹⁸ en 1997. Su trabajo comienza con una revisión de estudios internacionales e interculturales acerca de diferentes temas con el fin de discutir algunos problemas que presentan las escalas psicométricas para poder ser aplicadas en diferentes países y con diferentes culturas, como por ejemplo, problemas de significados, o de lenguaje. Las escalas fueron desarrolladas en tres contextos culturales diferentes: Estados Unidos, Japón y México.

Considerando que en la gran mayoría de los casos son las autoras y autores los que señalan el tipo de método utilizado, se contabilizaron aquí solamente los pocos trabajos que mencionan haber realizado un estudio intercultural. También cabe destacar que las etnografías o estudios comparativos que trabajan también con culturas diferentes fueron incluidos dentro de las etnografías o en otros métodos.

⁸⁹⁶ Judith L. Gibbons, Mary Lynn, Deborah A. Stiles, Eneldina Jerez de Berducido, Randy Richter, Karen Walker y Deane Wiley (1993). «Guatemalan, Filipino, and U.S. Adolescent’s Images of Women as Office Workers and Homemakers», *PWQ*, Vol. 17, No. 4, pp. 373-388.

⁸⁹⁷ *Ibid.*, p. 374.

⁸⁹⁸ Judith L. Gibbons, Beverly A. Hamby y Wanda D. Dennis (1997). Researching Gender-Role Ideologies Interculturally and Cross-Culturally, *PWQ*, Vol. 21. No. 1, pp. 151-170.

6.4.7 Historia oral feminista

En este apartado considero los métodos de historia oral, historias de vida, biografías y autobiografías dentro de un mismo grupo debido a que las diferencias entre ellos son sutiles. Según Reinharz, las “distinciones entre la autobiografía, biografía y la historia oral ilustran las numerosas formas en que la historia de una vida puede ser contada”⁸⁹⁹. Los artículos incluidos en cada método, y por ende en cada apartado, fueron clasificados bajo los criterios de las propias autoras y autores. Este tipo de métodos fue elegido en 5,2% de los artículos en *G&S* mientras solamente se contaron algunos casos en *F&P* y otro en *PWQ*.

De acuerdo con Reinharz la historia oral de las mujeres es un encuentro feminista, ya que su utilización proporciona un material nuevo sobre las vidas y experiencias de las mujeres además de permitir la comunicación entre mujeres. La historia oral es un método para registrar las vidas de las mujeres cuyas voces no se encuentran presentes en la historia escrita. La historia oral es un método poco utilizado en la corriente dominante en ciencias sociales y quizás porque, como Reinharz señala, su uso no se explica en los libros de metodología, ni se enseña en los cursos. Las feministas resaltan las ventajas de este tipo de método, como por ejemplo la identificación que favorece entre las mujeres que proporcionan la información y las mujeres que realizan la investigación, o también las lectoras de estos textos. Sin embargo, el riesgo que puede ocurrir es que las experiencias problemáticas de una mujer pueden verse para las lectoras o lectores como un problema individual y no como parte de un contexto social.

Tanto las historias orales como la historia de vida son más frecuentes en sociología que en psicología. En su artículo sobre masculinidad en el contexto del movimiento ambientalista, Robert W. Connell⁹⁰⁰ explica algunas de las ventajas y desventajas de utilizar las historias de vida como método de investigación.

“The life history as a method in social research has significant problems, including the limitations of conscious memory (Rubin 1986), difficulties of corroboration, laborious data gathering, and a time-consuming process of case-by-case analysis. At the same time, it has well recognized virtues as a tool of *verstehen*, understanding subjective experience and intention, and it is flexible in design and application”⁹⁰¹.

⁸⁹⁹ Shulamit Reinharz (1992). p. 132.

⁹⁰⁰ Robert W. Connell (1990). «A Whole New World: Remaking Masculinity in the Context of the Environmental Movement», *G&S*, Vol. 4, No. 4, pp. 452-478.

⁹⁰¹ *Ibid.*, p.454.

Connell considera que este método se puede utilizar para analizar “estructuras sociales, colectividades y cambios institucionales al mismo tiempo que la vida personal”⁹⁰². El objetivo de su estudio es entender la construcción del género como un proyecto en el tiempo, por ejemplo explorando la secuencia de las relaciones de un hombre con mujeres en diferentes escenarios. Con el fin de rastrear una dinámica histórica que opera tanto en lo personal como en el plano colectivo. Por eso sus entrevistas fueron analizadas tanto como historias personales como fuentes de una historia colectiva.

Las investigaciones que llevan a cabo las ‘historias de vida’ se realizan a través de entrevistas en lugares con frecuencia elegidos por la persona que será entrevistada, ya sea su lugar de trabajo o un lugar público, pero también es habitual realizarlas en casa de las personas ya que se busca tener la mayor privacidad posible. Las entrevistas en profundidad pueden ser semiestructuradas y con preguntas abiertas.

“I started by asking open-ended questions and followed them with probes and closed-ended questions, depending on the nature of the information spontaneously offered. Key aspects of prepared interview questions addressed current family and marital life, focusing on, but not limited to, gendered expectations, family work, power dynamics and emotions involved in interpersonal relationships, management of finances, and social networks. Each person provided time use data for workdays and nonworkdays. Family work was assessed through time use data, check lists, and attitudinal measures”⁹⁰³.

Las personas en las revistas han utilizado el método de la biografía para dar a conocer la vida y la obra de mujeres. En los textos feministas la biografía ha sido utilizada con frecuencia para reconocer la labor y obra de una mujer poco conocida, como por ejemplo, en el caso de Amy Jacques Garvey cuya historia pasó inadvertida con respecto a la de su pareja⁹⁰⁴ y en el caso de científicas poco reconocidas en su especialidad, como la Dra. Susan A. Grey⁹⁰⁵ en psicología. Barbara Strudler Wallston, Sahli A. Cavallaro, Michael Berger, Walter Hodges y Joseph H. Stevens realizan su biografía basándose en diferentes fuentes: entrevistas con ella, con algunos de sus estudiantes actuales y anteriores

⁹⁰² *Ibid.*, p. 455.

⁹⁰³ Hale Cihan Bolak (1997). «When Wives Are Major Providers: Culture, Gender, And Family Work», *G&S*, Vol. 11, No. 4, pp. 409-433.

⁹⁰⁴ Karen S. Adler (1992). «Always Leading Our Men in Service and Sacrifice”: Amy Jacques Garvey, Feminist Black Nationalist», *G&S*, Vol. 6, No. 3, pp. 161-188.

⁹⁰⁵ Barbara Strudler Wallston, Sahli A. Cavallaro, Michael Berger, Walter Hodges y Joseph H. Stevens (1981). Dra. Susan Grey, *PWQ*, Vol. 5, No.

y sus escritos. También incluyeron sus propias experiencias en tanto que estudiantes o colegas.

Janet Lee⁹⁰⁶ utiliza las historias orales para poder recopilar y analizar las experiencias de las mujeres en su primera menstruación. También las historias de vida son útiles para recoger información de mujeres en un contexto de difícil acceso como el caso de Kathleen M. Blee⁹⁰⁷, que trabajó con mujeres activistas del Ku Klux Klan. La autora menciona que al comenzar por las historias de vida de las mujeres en lugar de comenzar directamente con cuestiones acerca de su compromiso con la organización, es menos probable que ellas “presenten el dogma de grupo como un sentimiento personal”. Como señala la autora las historias de vida tienen ciertas ventajas.

“...life histories can capture the rhythm of social movement participation and withdrawal over an individual’s lifetime. They illuminate both the events that crystallize consciousness and mobilize action and the social structures and networks that nourish (or fail to nourish) activist identities and beliefs during periods of political inactivity...Life history interview also generates personal narratives...Such stories provide a route to understanding the motivations and self-understanding of actors (like racist activists) who are otherwise reluctant or unable to disclose the intersection of their personal biography with their ideological worldview...Life history narratives by women racial activists thus reveal how these women [make sense] of their world and their place in that world – how they identifies themselves; what they perceive as the major events and significant turning points of their lives; how they understand their own racial activism and racist beliefs; and how they define themselves in relation to political issues, to other racial or religious groups, and the racist movement”⁹⁰⁸.

Como se ha observado, este tipo de métodos en que las mujeres cuentan la historia de su vida permite no solamente comprender el proceso social en que se encuentran inmersas, sino que también ofrece la oportunidad para las propias mujeres de entender la forma en que han ido construyendo su identidad social. Grabar las palabras de las mujeres, sus narrativas orales y testimonios tiene una importancia fundamental para el análisis feminista porque además de transformar nuestra comprensión del mundo social, también el simple hecho de contar su propia historia permite validar una experiencia de vida que provoque un empoderamiento de las mujeres. La única posibilidad de cambio social en

⁹⁰⁶ Janet Lee (1994). «Menarche and the (hetero)sexualization of the Female Body», *G&S*, Vol. 8, n° 3, pp. 843-862.

⁹⁰⁷ Kathleen M. Blee (1996). «Becoming a Racist: Women in Contemporary Ku Klux Klan and Neo-Nazi Groups», *G&S*, Vol. 10, No. 6, pp. 680-702.

⁹⁰⁸ *Ibid.*, págs. 687 y 688.

tanto que feministas comprometidas es la puesta en práctica de los métodos más adecuados para determinados problemas sociales.

6.4.8 Análisis de contenido, textual, del discurso y grupos focales feministas

Los análisis de contenido fueron los métodos más utilizados en *F&P*. Un número importante de trabajos lo usaron también en *G&S*, y en *PWQ* fue muy poco utilizado. Reinharz subraya que este tipo de método se reconoce por diversos nombres: en sociología se conoce como “análisis de contenido”, en historia como “análisis de archivos” y en filosofía y literatura se usa más “análisis textual” o “crítica literaria”. Las personas que realizan análisis de contenido estudian comúnmente una serie de artefactos culturales, ya sea para contabilizarlos o interpretarlos. En las tres revistas, los análisis de contenido, ya fueran cuantitativos o cualitativos, utilizaron materiales como sitios de internet,⁹⁰⁹ artículos de revistas, tanto académicos⁹¹⁰ como de divulgación⁹¹¹, diarios, libros, periódicos⁹¹², cartas, mensajes de felicitación, publicidad en revistas para mujeres⁹¹³, por mencionar algunos.

Una vez elegidos los materiales, las académicas codifican los datos de diversas formas. Por ejemplo, Linda Blum y Nena F. Stracuzzi⁹¹⁴ efectuaron un análisis de contenido del discurso popular sobre el Prozac en artículos de revistas. Las autoras aclaran que las categorías de codificación fueron desarrolladas por sus preocupaciones teóricas particulares, así como por la inmersión en las múltiples relecturas de los artículos.

“We worked from the surface -pictures of men versus women, explicit reporting on the gender of those depressed- to more subtle cues found in traits ascribed to Prozac users their occupations, their obsessions, their bodily concerns. We coded both expository writing, explaining factual information, and vignettes offering brief personal narratives. The two authors coded individually and then

⁹⁰⁹ Jennifer Lynn Gossett y Sarah Byrne (2002). «Click Here: A Content Analysis Of Internet Rape Sites», *G&S*, Vol. 16, No.5. pp. 689-709.

⁹¹⁰ Karin A. Martin (1993). «Gender and Sexuality: Medical Opinion on Homosexuality», 1900-1950, *G&S*, Vol. 7, No. 2, pp.

⁹¹¹ Linda M. Blum (2004). «Gender In The Prozac Nation: Popular Discourse And Productive Femininity», *G&S*, Vol. 18, No. 3, pp. 269-286.

⁹¹² Lorraine Bayard De Volo (2004). «Mobilizing Mothers For War: Cross-National Framing Strategies In Nicaragua's Contra War», *G&S*, Vol. 18, No. 6, pp. 715-734.

⁹¹³ Bonnie J. Fox (1990). «Selling the Mechanized Household: 70 years of Ads in ladies Home Journal», *G&S*, Vol. 4, No. 1, pp. 25-40.

⁹¹⁴ Linda M. Blum y Nena F. Stracuzzi (2004). «Gender In The Prozac Nation: Popular Discourse And Productive Femininity», *G&S*, Vol. 18, No. 3, pp. 269-286.

checked for intercoder reliability”⁹¹⁵.

Sin embargo, existen diferentes formas de llevar a cabo un análisis de contenido. Krystyna Rojahn, Agneta H. Fischer y Tineke M. Willemsen⁹¹⁶ indican que en su estudio, para definir las categorías analíticas se guiaron más por los datos que por las consideraciones teóricas. Su artículo utiliza tanto el análisis de contenido como el análisis del discurso. En el estudio llevado a cabo por Francesca Cancian y Steven Gordon⁹¹⁷ sobre artículos de revistas de gran difusión, señalan también que además del análisis de contenido tomaron una submuestra para realizar un análisis cualitativo de los mecanismos de socialización emocional y conocer de qué forma operan estos cambios. Ambos análisis permiten conocer mejor la magnitud de los cambios en las normas emocionales en el matrimonio.

Fue bastante frecuente que el análisis de contenido se utilice con otro tipo de métodos, en particular, con el análisis del discurso o de conversación, como en el caso de Lucy Bailey⁹¹⁸, que usa en principio el análisis del discurso para interpretar los datos recopilados de las entrevistas semiestructuradas y luego realiza el análisis de contenido. Para hacerlo lleva a cabo la transcripción de todas las entrevistas y antes de comenzar la lectura y relectura de ellas hasta que pueden identificarse algunos temas recurrentes. Sin embargo, Bailey señala que una vez realizada la codificación, no puede decirse nada sobre la interpretación, ya que los codificadores permiten solamente sugerir que las personas hacen interpretaciones similares. De esta forma sugiere usar también el análisis de discurso:

“...discourse analysis focuses on the interpretations themselves and tries to understand their patterning. So, for this study, the validity and reliability of the coding scheme should be judged by its coherence but also by its fruitfulness both in generating new problems and in stimulating theoretical advance”⁹¹⁹.

⁹¹⁵ *Ibid.*, págs.. 273-274.

⁹¹⁶ Krystyna Rojahn, Agneta H. Fischer y Tineke M. Willemsen (1997). «The Social Identities of Female Leaders in Different Cultural Contexts», *F&P*, Vol. 7, No. 2, pp. 183-207.

⁹¹⁷ Francesca M. Cancian y Steven L. Gordon (1988), "Changing Emotions Norms in Marriage: Love and Anger in US Women's Magazines Since 1900," *G&S*, Vol. 2, No. 3, pp. 308-342.

⁹¹⁸ Lucy Bailey (2001). Gender Shows: First Time Mother and embodied Selves, *G&S*, Vol. 15, No. 1, pp. 110-129.

⁹¹⁹ *Ibid.*, p. 115.

Existen diversos tipos de análisis del discurso. Nicola Gavey y Kathryn McPhillips⁹²⁰ utilizan un análisis del discurso postestructuralista. De acuerdo con ellas, significa que asumen que las personas están determinadas por múltiples discursos lo que crea una subjetividad rica y compleja. Este análisis del discurso toma en cuenta las relaciones de poder y los valores contextuales en los que las personas se encuentran inmersas.

Paul Peace, por su parte, señala que existen dos tradiciones analíticas del discurso. Una de ellas, la tradición ‘bottom-up’ que se encuentra influenciada por la etnometodología, se centra para realizar el análisis de conversaciones en una revisión detallada de la naturaleza del discurso. La tradición crítica del análisis de discurso, el ‘top down’, se basa en el postestructuralismo y “hace hincapié en la estructuración del discurso y la constitución de subjetividades por los discursos culturalmente disponibles”⁹²¹. Peace considera ambas tradiciones como problemáticas, de forma que él utiliza un híbrido de ambas tradiciones:

“...a synthesis of the bottom-up and top-down approaches permits an analysis that is sensitive to locally constructed meanings while paying attention to the wider cultural context as it is understood in relation to the researcher’s theoretical and political standpoints”⁹²².

Los materiales empleados para realizar un análisis de contenido en las revistas fueron diversos, como lo muestra el estudio sobre los sitios de internet realizado por Jennifer Lynn y Sarah Byrne⁹²³. Las autoras recogieron sus datos sobre diferentes sitios de internet que hablaban o mostraban imágenes ficticias o “reales” de violaciones. El procedimiento fue que en cada sitio contaron el número de imágenes, el tipo de víctimas, la presencia de palabras violentas u otras palabras que describieran las víctimas y los perpetradores y en cada una de las imágenes contabilizaron el número de víctimas, los responsables, tipos de armas, escenas de esclavitud, los lugares y raza de las víctimas y de los perpetradores.

Algunos de los análisis textuales utilizan enfoques postmodernistas o deconstruccionistas. Un ejemplo del empleo de este tipo de método es el estudio llevado a

⁹²⁰ Nicola Gavey y McPhillips (1999). Subject to Romance. Heterosexual Passivity as an Obstacle to women Initiating Condom Use, *PWQ*, Vol. 23, No. 2, pp. 349-367.

⁹²¹ Paul Peace (2003). «Balancing Power: The Discursive Maintenance of Gender Inequality by Wo/Men at University», *F&P*, Vol. 13, No. 2, pp. 159-180, p. 164.

⁹²² *Ibid.*

⁹²³ Jennifer Lynn y Sarah Byrne (2002). «"Click Here": A Content Analysis of Internet Rape Sites», *G&S*, Vol. 16, No. 5 (Octubre), pp. 689-709.

cabo por Cynthia Deitch⁹²⁴. La autora señala que al usar estos enfoques los textos se analizan buscando significados históricos y contextuales:

“...for specific historical and contextual meanings and for what they reveal about how meanings change and how power operates. Discourse is historically, socially, and institutionally specific structure of statements, terms, categories, and beliefs (Scott 1998, 34). A focus on difference is employed to reveal the underlying unity or interdependence of what appears to be fixed binary opposition (Scott 1988, 37). In this approach it is not necessary to figure out what the author of a text or a speaker “really meant.” Rather, the point is to see how meanings are constructed and constituted within and through texts and in relation to other texts (Lemert). Examination of the structure of an argument, the categories constructed, the meanings invoked, and the historical context in which the text was produced often demonstrates that the text conveys a political position or viewpoint not evident in more traditional analysis of the overt content”⁹²⁵.

Un método comúnmente usado en sociología es el de los grupos focales, identificado por algunas autoras como un método original de la investigación feminista. Aunque se pueda discutir la clasificación de este método en la categoría ‘análisis de contenido’ tal clasificación me parece pertinente por los vínculos que los grupos focales presentan con los otros métodos lingüísticos. En este tipo de método se recoge información a través de entrevistas con un grupo, con una persona que modera. Sue Wilkinson⁹²⁶ escribió un artículo en el cual describe las ventajas de su uso en psicología y particularmente para el feminismo. Los grupos focales se desarrollan en uno o varios grupos:

“...in which participants focus collectively on a topic selected by the researcher and presented to them in the form of a film, a collection of advertisements, a vignette to discuss, a “game” to play, or simply a particular set of questions. The groups (rarely more than 12 people at a time and more commonly 6 to 8) can consist of either preexisting clusters of people....or people drawn together specifically for the research”⁹²⁷.

En general, este método se recomienda para cuestiones de investigación “exploratorias, interpretativas, multi-métodos y fenomenológicas”. Wilkinson señala que

⁹²⁴ Cynthia Deitch (1993). «Gender, Race, and Class Politics and the Inclusion of Women in Title VII of The 1964 Civil Rights Act», *G&S*, vol. 7, No. 2, 183-203.

⁹²⁵ *Ibid.*, p. 189.

⁹²⁶ Sue Wilkinson (1999). «Focus Groups: A Feminist Method», *PWQ*, Vol. 23 n° 2, pp. 221-244.

⁹²⁷ *Ibid.*, p.222.

los grupos focales se usan para evitar la artificialidad existente en los estudios experimentales en psicología. Este tipo de método busca analizar a las personas en su contexto y no en lugares artificiales como son los laboratorios y a través de pruebas y escalas. Además proporcionan una forma de balancear el poder de la persona que investiga y las personas investigadas.

“Focus groups avoid the artificiality of many psychological methods because they draw on people’s normal, everyday experiences of talking and arguing with families, friends, and colleagues about events and issues in their everyday lives. It is exactly this ordinary social process that is tapped by focus group method”⁹²⁸.

De acuerdo con Wilkinson, este método permite observar las interacciones entre personas de manera más ‘naturalista’, no porque sean naturales en sí sino porque estas interacciones de grupo son “más cercanas al proceso social cotidiano”. La segunda ventaja es que los grupos focales reproducen el contexto social, ya que los participantes forman parte de un grupo social en donde interactúan unos con otros. Esta es la diferencia con otros métodos en los que la persona que participa es un ente individual aislado.

“The interactive data generated by focus group are based on the premise that [all talk through which people generate meaning is contextual] (Dahlgren, 1988, p. 292). The social context of the focus group provides an opportunity to examine how people engage in generating meaning, how opinions are formed, expressed, and (sometimes) modified within the context of discussion and debate with others”⁹²⁹.

De esta forma, en las discusiones se pueden observar las formas en que “los significados son constantemente negociados y renegociados”. Es este proceso en que la gente que participa da un sentido colectivo a sus opiniones y creencias lo que es fundamental, ya que ocurren una serie de dinámicas intersubjetivas interesantes a recoger como datos. Un ejemplo de este tipo lo constituye el trabajo sobre heterosexismo de Virginia Braun⁹³⁰ en donde exploró cómo ella, en tanto que investigadora heterosexual, se relaciona con el heterosexismo en los grupos focales de investigación. La autora comenta que este método le permitió darse cuenta de las formas cotidianas en que se manifiesta el

⁹²⁸ *Ibid.*, p. 225.

⁹²⁹ *Ibid.*, p. 227.

⁹³⁰ Virginia Braun (2000). «Heterosexism in Focus Group Research: Collusion and Challenge», *F&P*, Vol. 10, No. 1, pp. 133-140.

heterosexismo:

“Focus groups provide a potentially challenging site for the (heterosexual) researcher aiming to prevent heterosexism, because participants interact with each other, as well as with the researcher, and might, as a group, interact to produce offensive talk (e.g. see Kitzinger, 1994a, 1994b)”⁹³¹.

Además de poder observar la interacción entre las participantes de forma menos artificial y descontextualizada, la tercera ventaja señalada por Wilkinson es el balance de poder. La investigadora o investigador tienen menos control y poder con respecto a las participantes que el que pueden tener en una entrevista individual, y de este modo es posible observar mejor “los diferentes puntos de vista” del grupo. Ofrece la oportunidad de ‘escuchar las voces locales’ y de que la gente hable de lo que quiere en su propio lenguaje. Finalmente, la autora sugiere otras formas a través de las cuales este método puede beneficiar la investigación feminista, como cuando se usa con grupos subrepresentados en los estudios tradicionales o cuando se combina con la investigación acción.

Las desventajas del método descritas por Wilkinson están mayoritariamente ligadas a su uso inapropiado. Por ejemplo, no puede ser usado para realizar investigaciones a gran escala. También denuncia que a veces algunas personas presentan los resultados del grupo focal como si se tratara de una entrevista de persona a persona, es decir, sin explicitar las interacciones en el análisis. En ocasiones, las citas no se hacen de forma debida.

6.4.9 Estudios de caso y estudios de caso comparativos feministas

Los estudios de caso constituyen métodos de investigación cualitativa muy habituales en la investigación en sociología, ya que como se mostró en la tabla 4, un 8,3% de las personas en *G&S* lo utilizaron. Su uso fue menor en los trabajos sobre psicología, en los cuales fue utilizado en menos del 2% de los artículos. Este tipo de método puede emplear análisis textuales, particularmente análisis del discurso y conversacionales. Algunas autoras y autores utilizan los estudios de caso para buscar comprender mejor ciertos procesos sociales. Como menciona el estudio de caso realizado por Meika Loe⁹³²:

“Despite its limited generalizability, the case study method seems

⁹³¹ *Ibid.*, p. 134.

⁹³² Meika Loe (1999). «Feminism For Sale: Case Study of a Pro-Sex Feminist Business», *G&S*, Vol. 13, No. 6, pp. 705-732.

to be the best way in which to understand active processes at work within an organization (Stake 1998, 87). A case study can yield rich and detailed data on specific sites that are difficult to obtain broader surveys. In addition on interviews, this study used two other “fact-finding” qualitative methods: on site observation and organizational data analysis”⁹³³.

La autora menciona que su propósito a través de cada una de las conversaciones con las personas que trabajan en la empresa que analiza fue conocer la identidad de las trabajadoras, sus políticas y las concepciones acerca del trabajo que realizan y sus objetivos.

El método de estudios de caso pretende analizar un caso concreto o específico de un fenómeno complejo. El estudio caso puede incluir uno o varios (pocos) objetos de investigación, lo que permite obtener un conocimiento vasto y detallado de ellos. Según Robert Yin, los estudios de caso pueden ser exploratorios, descriptivos y explicativos. Este método ha sido definido como una investigación empírica:

“...que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. (...) Una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos”⁹³⁴.

Un caso puede ser una persona (e.g., estudiante, profesor/a, inmigrante, científico/a), un grupo (e.g., familia, clase, mujeres), una institución (e.g, facultad, centro de investigación, empresa), una comunidad (e.g., una ciudad, una profesión), aunque también pueden ser eventos, decisiones, periodos, proyectos o políticas. El estudio de caso puede también confundirse con otros métodos como las entrevistas, sin embargo, en este apartado presento solamente artículos que las mismas académicas nombran como estudios de caso.

⁹³³ *Ibid.*, p. 708.

⁹³⁴ Robert K. Yin (1984). *Case Study Research: Design and Methods*, California: Sage Publications, Thousand Oaks, p. 13.

El artículo de Betsy Lucal⁹³⁵ se presenta como un estudio de caso, no obstante, de mi punto de vista, su trabajo podría ser considerado como una autobiografía o autoetnografía. Cuando la autora especifica su método, señala que su trabajo está basado en sus experiencias como persona, con apariencia y “género/sexo, que no son congruentes a los ojos de mucha otra gente”⁹³⁶. Su estudio usa su biografía y sus experiencias para explicar la vida social, así como experiencias que no fueron planeadas como proyecto de investigación sino que forman parte de su vida cotidiana. Como la misma autora indica, su método se encuentra relacionado con la noción de escribir como método de conocimiento, desarrollada por la socióloga feminista Laurel Richardson⁹³⁷. Considera su análisis como una aplicación de la “imaginación sociológica” propuesta por el sociólogo Charles Wright Mills⁹³⁸.

Su artículo constituye un ejemplo de las reconfiguraciones realizadas por las académicas feministas que trabajan sobre las mujeres y el género y la forma en que buscan implementar nuevos métodos de descubrimiento y análisis, es decir, formas alternativas creativas de llevar a cabo la práctica científica.

Dentro del método de estudio de caso, también existe el estudio de casos múltiples, como el utilizado por Sharon M. Wasco y Rebeca Campbell⁹³⁹ en *PWQ*. Un estudio de caso múltiple implica que “se eligen y estudian un pequeño número de casos individuales que son analizados conjuntamente para investigar una condición general, fenómeno o población”⁹⁴⁰. Otro trabajo con este tipo de método de estudio de caso múltiple fue realizado por Marjorie A. Padula y Dana L. Miller⁹⁴¹ para describir las experiencias de mujeres que entran a programas doctorales en ciertas universidades. Las autoras señalan que la riqueza de este método cualitativo se encuentra en el uso de las palabras de las participantes. Es decir, se basa en que la persona que investiga entra en el mundo de las participantes “intentando no manipular o alterar el contexto”. Este tipo de método es

⁹³⁵ Betsy Lucal (1999). «What it Means Be Gendered Me, Life on the Boundaries of a Dichotomous Gender System», *G&S*, Vol. 13, No. 6, pp. 781-797.

⁹³⁶ *Ibid.*, p. 785.

⁹³⁷ Laurel Richardson (1994/2007). «Writing: A method of inquiry». In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln. (Eds.) *Handbook of Qualitative Research* (2da. ed., pp. 923-948), Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

⁹³⁸ Mills, Charles Wright (1959/2003). *La imaginación sociológica*, México: Fondo de Cultura Económica.

⁹³⁹ Sharon M. Wasco y Rebeca Campbell (2002). «Emotional Reactions of Rape Victim Advocates: A Multiple Case Study of Anger and Fear», *PWQ*, Vol. 26, No. 2, pp. 120-130.

⁹⁴⁰ *Ibid.*, p. 122.

⁹⁴¹ Marjorie A. Padula y Dana L. Miller (1999). «Understanding Graduate Women's Reentry Experiences: Case Studies of Four Psychology Doctoral Students in a Midwestern University», *PWQ*, Vol. 23, no. 2, pp. 327-343.

inductivo, ya que las hipótesis no son establecidas con anterioridad y las teorías emergen de los datos más que buscan probar o verificar una teoría existente.

“Researchers interact with participants (Creswell, 1994) and cannot function apart from the context and participants. This adds sensitivity and responsiveness to the research process (Fraenkel & Wallen, 1990)...Qualitative data are descriptive in nature and are presented in words or pictures rather than numbers...The focus of qualitative research is participants’ perceptions and experiences and the way they make sense of their lives (Fraenkel & wallen, 1990; Locke et al., 1987; Merrian, 1988). Realities are constructed by participants in the research need to [report faithfully these realities and to rely on voices and interpretations of informants]...Process is of greater importance than product in qualitative inquiry. Qualitative researchers are interested in understanding how things occur, rather than simply identifying outcomes”⁹⁴².

Los estudios de caso también pueden utilizar datos de cuestionarios, entrevistas, observaciones o archivos.

Otros estudios de caso son los estudios de caso comparativos. En las revistas se encontraron 14 estudios de caso comparativos y fueron publicados en *G&S* con la excepción de un texto que apareció en *F&P*.

Reinharz destaca que los hombres en sociología rara vez eligen estudios de casos de organizaciones o comunidades de mujeres. Aun más grave es que ni siquiera notan esta omisión. La autora señala tres consecuencias importantes de este hecho. Primero que la sociología contribuye así a la invisibilidad de las mujeres; segundo, que la comprensión sociológica distorsionada de las mujeres se encuentra reforzada por la escasez de estudios de caso de los asuntos de las mujeres; tercera, acerca de que la sociología misma es distorsionada haciendo generalizaciones basadas en estudios desde la perspectiva de un solo sexo.

6.4.10 Investigación acción feminista

El método de investigación acción, como su nombre lo indica, busca combinar el activismo feminista con la investigación. Incluso algunas autoras como Patti Lather⁹⁴³, piensan que para que una investigación sea feminista es necesario que se encuentre

⁹⁴² *Ibid.*, p. 329.

⁹⁴³ Patti Lather (1988). *op. cit.*

vinculada con la acción. Si bien los otros métodos explorados otorgan importancia fundamental a la necesidad de cambio social, este método implica además empoderar directamente el grupo de estudio analizado para lograr el cambio social e individual. Dicho de otra forma, busca que la investigación ayude a los/las participantes a entender y cambiar su situación a través de un proceso en el que la gente analizada pueda tomar decisiones.

“While feminist empirical efforts are by no means a monolith, with the some operating out of a conventional, positivist paradigm and some out of an interpretative/phenomenological paradigm, an increasing amount operates out of a critical, praxis-oriented paradigm concerned with both producing emancipatory knowledge and empowering the researched. I turn now to feminist efforts to empower through empirical research designs which maximize a dialogic, dialectically educative encounter between researcher and researched”⁹⁴⁴.

Tomando en cuenta su experiencia en la investigación, Reinharz distingue cinco tipos de investigación feminista orientada a la acción: investigación acción; investigación participativa o de colaboración; prevalencia y evaluación de necesidades; evaluación de la investigación y desmitificación. En este apartado se tratarán en particular los primeros dos tipos, que son los que han sido utilizados en los artículos de la muestra.

Entre los diferentes tipos de herramientas metodológicas de investigación puede destacarse la investigación acción participativa (PAR por sus siglas en inglés: Participatory Action Research). En este tipo de investigación se asume que la investigación “por sí sola no puede cambiar las condiciones bajo las cuales viven las mujeres” y como señalan Christine Bose y Glenna Spitze⁹⁴⁵, “la investigación puede poner al descubierto las necesidades de las mujeres, y las políticas pueden dirigirse a ellas, sin embargo, sin la acción política no hay razón para esperar que esas políticas sean implementadas”⁹⁴⁶.

Si bien el análisis feminista manifiesta un profundo acuerdo en la utilización de métodos de acción participativos, en la práctica pocos artículos adoptan este tipo de métodos. Pareciera, como sugiere Cancian⁹⁴⁷, que hay una resistencia a su uso, cuando de esta forma se busca disminuir las relaciones de poder desiguales. La autora considera que las razones del poco prestigio de estos métodos en la academia, así como la creencia de

⁹⁴⁴ *Ibid.*, p. 570.

⁹⁴⁵ Christine Bose y Glenna Spitze (1987) «Introduction», en: *Ingredients for Women's Employment Policy*, Albany: State University of New York Press, p. xii, citado en Reinharz (1992). p. 179.

⁹⁴⁶ Reinharz (1992). p. 179.

⁹⁴⁷ Francesca M. Cancian (1992). «Feminist Science: Methodologies that Challenge Inequality» *G&S*, Vol. 6, No. 4, pp. 623-642.

que “debilita los estándares científicos o la objetividad”⁹⁴⁸, explican su poco manejo en la academia.

Para ejemplificar la investigación participativa o de colaboración puede destacarse el artículo de Michelle Fine⁹⁴⁹. Su artículo se centra sobre la violencia contra las mujeres y en él la autora crítica el sesgo de la investigación individualista, señalando que el estudio de la violencia contra las mujeres no puede tratarse desde una visión individualista y extraerlo de su contexto social. Dicho de otra forma, se tienen que rastrear otras formas para que la investigación no se concentre solamente sobre las características individuales de las personas analizadas, sino que se reconozca que un fenómeno social puede ser mejor explicado por el contexto social. El extracto de entrevista que presenta en su artículo es revelador de la impotencia a la que pueden confrontarse las investigadoras feministas.

“All that I knew, as feminist, psychologist, and as volunteer counselor, was rendered irrelevant by this exchange. My personal and professional ways of coping could not apply smoothly to the material conditions of Altamese’s life. Even 2 hours into our conversation, I still did not quite understand it. Then I thought about how a more traditional psychologist might have seen her: learned helplessness, external locus of control, resistant to the mental health system, cynical about institutions of criminal justice, perhaps depressed. What Altamese offered was a realistic appraisal of the slim likelihood that a poor African-American woman would get a hearing in the mental health of “justice” systems. Critical of social inequities, she was ambivalent about means, cops, sexuality, and the state. And she was tolerant of me. Before me was a woman who was taking control of an uncontrollable life”⁹⁵⁰.

Fine todavía explica que, por razones como esta, las feministas desarrollan proyectos activistas de investigación que estudian la institucionalización de la violencia contra las mujeres, más que proyectos individualistas sobre las características de las mujeres maltratadas. Dice que los estudios que buscan cambiar las actitudes de las mujeres que han sufrido violencia se equivocan, “cambiarla a ella parece ser la mejor solución para la violencia institucionalizada contra las mujeres”⁹⁵¹. En este sentido añade que la investigación centrada en el individuo, en el caso de la problemática de la violencia:

“...reinforces hegemonic beliefs that support male violence against

⁹⁴⁸ *Ibid.*, p. 629.

⁹⁴⁹ Michelle Fine (1989). «The Politics of Research and Activism: Violence against Women», *G&S*, Vol. 3, No. 4, pp. 549-558.

⁹⁵⁰ *Ibid.*, p. 551.

⁹⁵¹ *Ibid.*, p. 552.

women and facilities secondary institutional victimization by courts, hospitals, schools, therapists, and social agencies. Women who love too much, who are seen as helpless, addicted to violence, or even unaware of their options (as if there were so many), do not lend themselves easily to grass-roots demands for mandatory arrest laws, privileged consideration in custody battles, acquittal in homicide cases, or even feminist individual and group therapies”⁹⁵².

Fine sugiere que hay que cambiar la agenda de investigación y desarrollar proyectos de investigación activistas que estudien la institucionalización de la violencia contra las mujeres y no proyectos individuales sobre las características de las mujeres maltratadas, y para ello es necesario reconsiderar las preguntas y el contexto en el que se realizan. Realizar una investigación colaborativa significa para la autora “tener la capacidad de combinar las agendas entre las/los profesionales y nosotras/os mismas/os de manera creativa, pero también para dividir voces cuando sea necesario”⁹⁵³.

Otro trabajo interesante sobre un proyecto que utiliza el PAR fue realizado por Joan Williams y M. Brinton Lykes⁹⁵⁴.

“Seeking to accompany those directly affected by socio-political turmoil, many academically trained researchers working in these areas have embraced feminist principles that strive to facilitate processes of empowerment and social action that challenge traditional hierarchies of exclusion. One strategy to achieve these goals is participatory action research (PAR), wherein local community members become active agents in analyzing and redressing the effects of oppression and violence within the community”⁹⁵⁵.

Su proyecto fue llevado a cabo con mujeres mayas guatemaltecas pertenecientes a una asociación de mujeres. Las autoras señalan que después del conflicto armado hubo una serie de iniciativas para “dar voz” a las personas que sobrevivieron las masacres y las violaciones de los derechos humanos en las comunidades. Ellas comentan que Photo Voice:

“...brought together 22 women whose diverse historical, cultural, linguistic, and socio-political backgrounds constituted a rich pool of knowledge and skill variability. Our Mayan colleagues were

⁹⁵² Idem.

⁹⁵³ *Ibid.*, p. 555.

⁹⁵⁴ Joan Williams y M. Brinton Lykes (2003). «Bridging Theory and Practice: Using Reflexive Cycles in Feminist Participatory Action Research», *F&P*, Vol. 13, No. 3, pp. 287-294.

⁹⁵⁵ *Ibid.*, p. 287.

between 16 and 55 years old and brought expertise from the domains of Mayan culture, history, and language, as well as experiential knowledge as Mayan woman in a war-stricken, oppressive, impoverished, society⁹⁵⁶.

Las autoras explican que hubo muchas experiencias compartidas entre las mujeres de su estudio y ellas. Sin embargo, señalan los desafíos de llevar a cabo un proyecto de este tipo:

“...despite the recourses, and a shared commitment to social justice, engendering the principles of PAR via Photo Voice was an ongoing challenge that we could not have accomplished without a great deal of humility, patience, and reflexive dialogue between ourselves and with our Mayan colleagues. Trough collaborative field research and creative workshop we identified community priorities, gathered information, analyzed data, and developed action plans, moving roughly forward. Vital to our ‘successes’ was our active engagement in an iterative process of critical reflection, action, and further reflection. A commitment to that process also enabled us to learn from our ‘failures’”⁹⁵⁷.

En algunos otros estudios se busca también contar con cierta identificación entre las personas que investigan y las investigadas. Por ejemplo, en el realizado por Ada L. Sinacore, Patricia Healy y Monica Justin⁹⁵⁸ sobre las experiencias de educadores de psicología feministas, las entrevistadoras son ellas mismas profesoras feministas que trabajan en orientación psicopedagógica. Las entrevistas fueron semiestructuradas y también hubo preguntas abiertas. Este estudio, como otros realizados en estas revistas, incluye entre sus preguntas las consecuencias y las reacciones personales sobre el proceso de la entrevista. Una vez obtenida la información, la transcripción fue realizada por estudiantes de psicología en orientación psicopedagógica que se identifican también como feministas. Las entrevistas transcritas fueron enviadas a cada una de las participantes para verificar la precisión de la información. Y finalmente estimularon a las participantes a realizar cambios y dar más detalles al contenido de las transcripciones.

Otros estudios de investigación colaborativos son parecidos al PAR, al tratar de eliminar la jerarquía entre el sujeto y el objeto de estudio. Joan Moore y Mary Devitt⁹⁵⁹ en

⁹⁵⁶ *Ibid.*, p. 289

⁹⁵⁷ *Ibid.*, págs. 289 y 290.

⁹⁵⁸ Ada L. Sinacore, Patricia Healy y Monica Justin (2002). «A Qualitative Analysis of the Experiences of Feminist Psychology Educators: The Classroom», *F&P*, Vol. 13, No.3, pp. 339-362.

⁹⁵⁹ Joan Moore y Mary Devitt (1989). «The Paradox of Deviance in Addicted Mexican American Mothers», *G&S*, Vol. 3, No. 1 (Marzo), pp. 53-70.

su trabajo sobre madres adictas señalan que los datos para su investigación fueron recopilados a través de 35 entrevistas con miembros de las pandillas o bandas.

“Formers members of the gangs were active participants in the research group, not only in interviewing but also in constructing the guide and helping to interpret the data. In each case the interviewer had been a member of the same gangs as the respondent and had also used heroin”⁹⁶⁰.

Este tipo de estudios son los que pueden ejemplificar la forma en que los estudios feministas buscan eliminar las jerarquías en el proceso de investigación. Junto con este elemento se encuentra la reflexión sobre las consecuencias de las investigaciones y los fines de cambio social imprescindibles para realizar la investigación feminista. Si bien en los otros capítulos las académicas feministas señalaban algunos elementos de lo que es una investigación feminista, en este capítulo se puede entender de qué forma las académicas feministas lo están llevando a cabo en su práctica científica.

6.4.11 Métodos múltiples de investigación feminista

Los métodos que combinan tanto métodos cuantitativos como cualitativos se les conoce como triangulación y su uso se hace cada vez más común en las tres revistas analizadas. Lo cual parece algo natural si se toma en cuenta que la interdisciplinariedad es una característica primordial de la investigación feminista. Reinharz resalta en su libro algunas razones fundamentales para utilizar múltiples métodos de investigación, por ejemplo, un compromiso con la minuciosidad, la integración de lo personal y lo social o la responsabilidad con la gente analizada. Hay que señalar que excepto dos trabajos en las revistas realizados por hombres, todos los otros trabajos que combinan métodos cualitativos y cuantitativos fueron realizados por mujeres. Los textos que utilizaron la triangulación de métodos representaron el 2,8% de los trabajos en las revistas.

Fonow y Cook mencionan que

“...triangulation is an especially appropriate feminist strategy for two reasons. First, by ensuring that qualitative approaches are included it increases the ability to gather information that is missing from the discourse of sociological knowledge due to the over-emphasis on topics which can be studied through quantification. Second, triangulation allows feminist researchers to

⁹⁶⁰ *Ibid.*, p. 57.

debunk the biased and distorted results of earlier studies by replicating their original methods (usually quantitative) and comparing these results with findings on the same topic using other methods (usually qualitative)”⁹⁶¹.

Un ejemplo de un trabajo que utiliza tanto datos cualitativos como cuantitativos es el realizado por Deborah Mahlstedt y Linda Keeny⁹⁶². Es importante resaltar la forma en que incluso los datos y los métodos son presentados en cada una de las revistas. En este caso es un artículo de *F&P* que describe su método en la parte del artículo reservada a ello:

“The women ranged from 18 to 31 years of age (M=21). One hundred of the participants were white, twenty-four were black, five were Native American and one was Hispanic. Seventy-four percent said they knew their date very well, 20 percent knowing him somewhat and 7 percent reported knowing him a little. Thirty-four percent of the participants had their assailant for 1-2 years, 29 percent had been dating for 5-12 months and the rest were equally distributed between less than 5 months and more than 2 years”⁹⁶³.

Su trabajo utiliza cuestionarios que fueron aplicados en entrevistas en profundidad y una sección de los cuestionarios fue redactada tomando el modelo de escala tipo Likert de cinco puntos. Además se utilizaron ciertas preguntas abiertas como: ¿Qué tipo de ayuda necesitaste más? ¿Hay algo que quieras compartir de tu experiencia y que no haya sido tratado en el cuestionario?

Si bien existen muchas ventajas para impulsar una mayor utilización de métodos múltiples, su uso requiere el conocimiento previo de diferentes habilidades, tanto para el/la investigador/a como para el grupo de investigación y obviamente esto requiere tiempo y recursos. Sea como sea, los métodos múltiples comienzan a desarrollarse recientemente debido a que existe un incremento de estudios cuantitativos en la corriente dominante y al mismo tiempo un reconocimiento de que las metodologías cualitativas complementan los trabajos descriptivos realizados por los métodos cuantitativos. El compromiso feminista relativo a la importancia de las cuestiones de poder, confianza y ética junto con el objetivo de cambio social empuja a las académicas a realizar algunas transformaciones o a introducirse en la búsqueda de métodos innovadores como los que serán expuestos a continuación.

⁹⁶¹ Judith A. Cook y Mary Margaret Fonow (1986). «Knowledge and Women's Interests: Issues of Epistemology and Methodology in Feminist Sociological Research», *op. cit.*, p. 16.

⁹⁶² Deborah Mahlstedt y Linda Keeny (1993). «Female Survivors of Dating Violence and their Social Networks», *F&P*, Vol. 3, No.3, pp. 319-333.

⁹⁶³ *Ibid.*, p. 322.

6.4.12 Métodos originales de investigación feminista

En este apartado se presentan los métodos originales de investigación feminista encontrados en las tres revistas feministas de psicología y sociología. El término de métodos originales hace referencia a métodos que son reformulados por el análisis feminista o que han sido introducidos de una disciplina a otra y no solamente a métodos nunca antes utilizados. Como señalan Cook y Fonow en uno de los primeros trabajos sobre métodos de investigación feminista:

“In order to address the topic of gender asymmetry using feminist epistemological assumptions, researchers have applied a variety of innovative approaches. Although most of these techniques and strategies have been used elsewhere for purposes not explicitly feminist, we argue that their innovative character is not in their formulation but in their application. In other words, what is unique about these studies is the way in which epistemological, methodological, and ontological concerns coincide, given their focus on sexual inequality through a lense shaped by the epistemological assumptions discussed earlier.”⁹⁶⁴.

También se incluyen aquellos que los autores y autoras nombran como originales e innovadores o que en la literatura feminista se identifican como originales. Reinharz por su parte, señala que la originalidad no significa necesariamente que se trate de métodos nunca antes utilizados, sino de métodos que reflejan “el esfuerzo de crear un nuevo enfoque que reúna los criterios feministas”⁹⁶⁵. A pesar de que no todos los métodos implementan técnicas nuevas de recolección de datos, los métodos explorados en este apartado son originales porque utilizan prácticas metodológicas innovadoras o porque son métodos familiares en ciertas disciplinas, pero nuevos para otras.

Coincido con Reinharz cuando señala que al elegir estudiar las experiencias de las mujeres que habían sido ignoradas en las ciencias sociales, el análisis feminista produce nuevo conocimiento del mundo. La autora destaca que la originalidad de los métodos inicia desde el tipo de materiales utilizados en los trabajos, ya que para poder desvelar experiencias de las mujeres no antes analizadas fue necesario contar con nuevos datos, como por ejemplo, la comunicación privada, manuales scouts, libros de medicina, libros de cocina, la publicidad, internet, etc. Además, subraya algunas características de la puesta en práctica de estos métodos como en el estudio de la naturaleza generizada de las teorías

⁹⁶⁴ Cook y Fonow (1986) p. 14.

⁹⁶⁵ Reinharz (1992)., p. 215.

científicas que recurren en particular a las metáforas. La originalidad se observa también en la composición de la muestra de participantes en el estudio, así como en la forma en que los informes son escritos y como último elemento señala la interdisciplinariedad. Este aspecto es un elemento característico y fundamental y de la metodología feminista.

Fonow y Cook fueron las primeras en explorar las diferentes innovaciones metodológicas puestas en práctica en los trabajos de género. En sus primeras publicaciones identificaron algunos principios básicos que guían la investigación feminista y que se expusieron en el capítulo 2. Su análisis se concentró particularmente en trabajos sobre género en sociología. Las autoras señalan como aplicaciones innovadoras de las estrategias de investigación en metodología feminista ciertas técnicas visuales (e.g., foto-novela, imágenes visuales, el uso de fotos), la triangulación, técnicas lingüísticas (análisis de la conversación), análisis textual (e.g., un análisis de los textos de Erving Goffman, realizado por un colectivo, para revelar las dimensiones sexistas de sus textos), enfoques cuantitativos refinados (e.g., la elaboración de la escala de actitudes hacia el feminismo), estrategias colaborativas y el uso de la situación a la mano.

En el caso de Reinharz se explora la escala llamada de Bem Sex-Role Inventory, así como los grupos de conciencia⁹⁶⁶, la creación de los diarios de grupo, el drama, la genealogía, la voz de investigación no autoritaria, la conversación, usar la intuición, la identificación, la experiencia personal, la conceptualización estructurada, la fotografía y hablar libremente a una contestadora.

Unos años más tarde aparece el artículo de Mary Gergen, Joan Chrisler y Alice LoCicero⁹⁶⁷ sobre métodos innovadores y entre los cuales resaltan: los métodos de colaboración de la investigación con los/las participantes (e.g., el trabajo de memoria o *memory work*), el análisis del discurso, la etnografía, conocimiento existencial-fenomenológico, entrevistas, grupos focales, investigaciones narrativas, métodos performativos y la metodología Q.

Una gran mayoría de los métodos identificados en la literatura sobre métodos innovadores u originales fueron también encontrados en las tres revistas de la muestra. Si bien es cada vez más común la reflexión sobre los métodos, no es fácil encontrar textos

⁹⁶⁶ McKinnon afirma que el único método feminista son los grupos de conciencia, debido a que encarna principios tales como permitir a las mujeres discutir y entender sus experiencias desde sus propios puntos de vista.

⁹⁶⁷ Mary Gergen, Joan C. Chrisler y Alice LoCicero (1999). «Innovative Methods: Resources for Research, publishing, and Teaching», *PWQ*, Vol. 23, Nº. 2, pp. 431-456.

actuales que expliquen y justifiquen la forma en que son usados los diferentes métodos para cumplir con ciertos principios de una investigación feminista.

El primer método original identificado en la investigación sociológica fue el método de ‘descripción densa’ (*thick description*). Este método se emplea particularmente en antropología y fue Clifford Geertz⁹⁶⁸ quien lo utiliza por primera vez para realizar su investigación. Con este método se insiste en que si bien la etnografía busca explicar el comportamiento humano, una descripción densa toma en cuenta particularmente el contexto en que las acciones tienen lugar, de tal forma que el comportamiento pueda tener sentido para alguien de fuera. Geertz retoma el término utilizado por Gilbert Ryle acerca de los guiños. En la siguiente cita el autor explica la forma de describir a la que se refiere cuando habla de una descripción densa:

“But the point is that between what Ryle calls the “thin description” of what rehearser (parodist, winker, twitcher...) is doing (“rapidly contracting his right eyelids”) and the “thick description” of what he is doing (“practicing a busrlesque of a friend falling a wink to deceive an innocent into thinking a conspiracy is in motion”) lies the object of ethnography: a stratified hierarchy of meaningful structures in terms of which twitches, winks, face-winks, parodies, rehearsals of parodies are produced, perceived, and interpreted, and without which they would not (not even the wero-form twitches, which, as a cultural category, are as much nonwinks as winks are nontwitches) in fact exist, no matter what anyone did or didn’t do with his eyelids”⁹⁶⁹.

Jennifer Lois⁹⁷⁰ realiza un trabajo de campo etnográfico de varios años con un grupo de rescate y su objetivo es poder capturar las emociones experimentadas por la gente en este grupo. Para realizarlo emplea el método de descripción densa. La autora realizó 21 entrevistas en profundidad y otras semiestructuradas. Dice que con frecuencia intentó obtener descripciones densas de las narraciones. Su análisis lo realiza siguiendo los principios del muestreo teórico, es decir, buscando en los datos patrones conceptuales de la experiencia emocional de las personas.

“I often probed the interviewees to elicit thick descriptions (Geertz 1973) of their feeling on missions... I then studied these data, searching for conceptual patterns of member’s emotional experience. When patterns emerged, I restructured the subsequent

⁹⁶⁸ Clifford Geertz (1973). *The interpretation of Cultures*, New York, Basic Books.

⁹⁶⁹ *Ibid.*, p. 8.

⁹⁷⁰ Jennifer Lois (2001). «Peaks and Valleys: The Gendered Emotional Culture of Edgework», *G&S*, Vol. 15, No. 3 (Junio), pp. 381-406.

interviews in an effort to draw our further conceptual distinctions. Some of the new data supported my working analysis, while other data countered it; I used all of this evidence to refine my analytic model accordingly, continuing the process until the data yielded no new conceptual patterns, a condition Glaser and Strauss (1967) called [theoretical saturation]”⁹⁷¹.

Otro estudio que emplea, entre otros métodos, el de la descripción densa fue el texto realizado por Christina G. Bobel.⁹⁷² Su investigación utiliza varias técnicas cualitativas como la observación participante y las entrevistas en profundidad. La autora se focaliza en las palabras y acciones de las personas informantes para construir una descripción densa y para realizarlo se centra en citaciones textuales que permitan al lector/a extraer sus propias conclusiones con mayor facilidad. Las entrevistas fueron poco estructuradas y empezaron con preguntas abiertas.

Otro tipo de método original de la investigación es el método de ‘etnografía institucional’. Este método fue desarrollado por primera vez por la socióloga Dorothy Smith⁹⁷³ y durante décadas ha sido utilizado también en otras áreas. Este método combina el método materialista de Marx con la etnometodología de Garfinkel y la práctica feminista de los grupos de conciencia. En el capítulo 2 se explicaron algunos elementos importantes de su postura marxista, no obstante, en años recientes la autora profundiza en la forma de llevar a cabo una ‘sociología alternativa’⁹⁷⁴. En sus inicios Smith proporcionó algunos elementos para utilizar el método, sin embargo, incitaba a que fuese construido colectivamente entre las investigadoras e investigadores. Según Smith este método está comprometido con la exploración y el descubrimiento:

“...is committed to discovering *beyond any one individual’s experience* including the researcher’s own and putting into words supplemented in some instances by diagrams or maps what she or he discovers about how people’s activities are coordinated”⁹⁷⁵.

De acuerdo con Smith la etnografía institucional ‘no inicia en la teoría sino en la experiencia de la gente’. Escribir una sociología ‘para la gente’ implica por ejemplo

⁹⁷¹ *Ibid.*, p. 385.

⁹⁷² Christina G. Bobel (2001). «Bounded Liberation: A Focused Study of La Leche League International», *G&S*, Vol. 15, N° 1, pp. 130-151.

⁹⁷³ Dorothy Smith (1987). *The Everyday World as Problematic: A Feminist Sociology*, Boston: Northeastern University Press.

⁹⁷⁴ Dorothy Smith (2005). *Institutional Ethnography: A Sociology for People*. Lanham, MD: AltaMira.

⁹⁷⁵ Dorothy Smith (2006). *Institutional Ethnography As Practice*, Lanham, MD: AltaMira, p. 1

denunciar el carácter centrado en lo masculino de la sociología y realizar una sociología para las mujeres.

“Taking women’s standpoint in the everyday worlds of women’s traditional work in home and with children meant beginning where we are as bodies in the actualities of our lives and exploring the society as it embeds, masters, organizes, shapes, and determines those actualities as we live them”⁹⁷⁶

Debido a su base marxista, este método examina el proceso de trabajo, en particular cómo se coordinan, a través de textos y discursos diversos. En trabajos posteriores De Vault⁹⁷⁷ señala que con este método “las actividades de trabajo se toman como la base fundamental de la vida social” y dentro de las cuales se toma con frecuencia alguna experiencia particular (asociada con el proceso de trabajo) como el ‘punto de entrada’. La autora explica en otro artículo que con este método la cuestión es:

“...to show how people in one place are aligning their activities with relevances produced elsewhere, in order to illuminate the forces that shape experience at the point of entry. Many institutional ethnographers have adopted a rhetoric of “mapping” to highlight the analytic goal of explication rather than theory building; the analysis is meant to be “usable” in the way that map can be use to find one’s way”⁹⁷⁸.

En los trabajos de las revistas se encontraron algunos artículos que hacen recurso a este tipo de método. Marjorie de Vault⁹⁷⁹ analiza aspectos sobre etnicidad y experiencia en la ciencia nutricional. En su artículo en *G&S* DeVault explica que el método de etnografía institucional hace referencia a una investigación que busca revelar:

“...the embeddedness of particular actors in a “ruling apparatus” or “regime” (G. Smith 1990) that coordinates their activity. The aim of research is to understand and disclose the social relations of the ruling regime (or, as George Smith [1990, 636] puts it, “how people’s activities are reflexively/recursively knitted together into particular forms of social organization”). In my study, the individual nutritionists I interviewed are not, as individuals, the focus of interests; rather, I am concerned with illuminating the organizing contexts that shape their activity —the positions constructed for them as professionals and the opportunities and

⁹⁷⁶ *Ibid.*, págs. 2 y 3.

⁹⁷⁷ Marjorie DeVault (2006). Introduction: What is Institutional Ethnography?, *Social Problems*, Vol. 53, No. 3, pp. 294-298.

⁹⁷⁸ *Ibid.*, p. 294.

⁹⁷⁹ Marjorie L. de Vault (1995). «Ethnicity and expertise: Racial-ethnic knowledge in sociological research», *G&S*, Vol. 9, Nº 5, pp. 612-632.

constraints those positions provide”⁹⁸⁰.

La autora utiliza una versión de análisis narrativo, según la cual, la gente da sentido a sus vidas contando e interpretando historias. Para producir sus narrativas, DeVault realizó entrevistas con 35 practicantes del área de alimentos y nutrición, aunque para el artículo utiliza particularmente extractos de una entrevista con una mujer afroamericana. Para la presentación de los extractos de entrevista adopta una convención de transcripción de Piaget, en aplicación de la cual el final de cada línea “marca una breve pausa en la narración de la persona. Un guión indica una breve duda dentro de una línea y unos puntos suspensivos indican que omití material de la transcripción”⁹⁸¹. La autora considera que esta forma de presentar los extractos da al lector o lectora un sentido sobre la forma de su conversación, haciendo así que “preste mayor atención al desarrollo del significado en el tiempo”⁹⁸² y pueda lograr crear un sentido de respeto a sus palabras.

La autora resalta que algunos trabajos asumen que las profesiones son vistas de forma diferente desde la perspectiva de una mujer negra y que existen estudios que lo prueban. Considera que su análisis “representa una respuesta a la acusación de que la raza y la etnicidad deben ser parte del análisis de cualquiera de las profesiones de las mujeres”⁹⁸³. Con los diferentes elementos metodológicos puestos en práctica por la autora, su análisis revela que dentro del área de la nutrición la gente que busca consejo tiene “actitudes y creencias hacia los alimentos y comer que se encuentran vinculadas con su trasfondo de suposiciones étnicas. Conocimiento sobre la etnicidad...es esencial para la conducción del trabajo”⁹⁸⁴. No es posible continuar con una ciencia que ignore la cultura y la etnicidad, sin embargo, la autora no busca simplemente presentar una crítica convencional de la práctica en esta área como una persona distanciada o desde una posición de superioridad moral, sino que busca que este ejemplo sirva también para analizar otras áreas como la sociología. Es decir, la autora con su estudio desvela que incluso el acto de hablar se encuentra moldeado por las dimensiones étnicas y raciales de la organización social sin que aparezcan marcas explícitas de esa influencia. El uso de la etnometodología le sirvió para poder dar sentido a la conversación con la entrevistada como “un encuentro verbal construido conjuntamente”, una conversación que es siempre

⁹⁸⁰ *Ibid.*, p. 614.

⁹⁸¹ *Ibid.*, p. 616.

⁹⁸² *Idem.*

⁹⁸³ *Ibid.*, p. 623.

⁹⁸⁴ *Ibid.*, p. 624.

situada y en donde los/las informantes de cualquier grupo oprimido “aprenden habilidades distintas para un discurso “a medida” para diferentes contextos culturales”⁹⁸⁵.

Este trabajo es solo un ejemplo de cómo el uso de varios métodos ya utilizados en sociología pueden, sin embargo, aportar una mejor comprensión de los aspectos que no son evidentes durante una entrevista. Para DeVault, no solo fue interesante en su estudio el discurso analizado en la entrevista con la mujer afroamericana, sino también las ausencias en el discurso de las otras mujeres blancas sobre la raza y la etnicidad. El tipo de análisis desarrollado por la autora se “abre hacia el otro extremo, donde se ata con las relaciones ampliadas de la economía política”.

“While I have begun to reveal one aspect of the professional “regime” in nutrition work, my argument about that regime opens further questions, pointing my analysis in the larger study (and of course, other investigators) toward consideration of how other individuals, in the same or somewhat different ethnic-cultural positions, enter and negotiate the same set of social relations”⁹⁸⁶.

Al final su propuesta supone desafiar la postura “pasiva ostensible hacia nuestros datos” que ha sido la norma de los estudios cualitativos tradicionales, para animar análisis más “vigorosos” y sostenidos de los estructurados efectos de organización de la etnicidad y del género en las historias que son contadas.

En la misma línea de buscar cómo intentar disminuir la distancia entre la persona que investiga y la persona que informa, otros trabajos buscan realizar investigación sin molestar las personas o comunidades objeto de estudio. De forma parecida a los planteamientos señalados por DeVault sobre cómo examinar los significados y experiencias de asuntos sobre los que se conoce poco es que utiliza el método fenomenológico existencial en la investigación. Este método fue enumerado entre la lista de métodos originales realizada por Gergen, Chriller y LoCicero y fue utilizado en el artículo publicado por Judith C. Daniluk⁹⁸⁷.

“Within the area of sexuality, an area bound by secrecy and shame, the need to access female experience is particularly pronounced. Answers to questions of meaning and of the nature of felt experience require an in-depth examination of these experiences. As such, a qualitative paradigm was selected, using a format meant to empower the women to tell their stories in their own language and without sanction. Phenomenological methods are particularly

⁹⁸⁵ *Ibid.*, p. 626.

⁹⁸⁶ *Ibid.*, p. 627.

⁹⁸⁷ Judith C. Daniluk (1993). «The Meaning and Experience of Female Sexuality: A Phenomenological Analysis», *PWQ*, Vol. 17, N° 1, pp. 53-69.

appropriate for the examination of meanings and experiences about which little is known or that are fraught with erroneous assumptions and misinformation”⁹⁸⁸.

Otro método innovador que fue utilizado en las revistas fue la metodología Q. Fueron cinco los trabajos que utilizaron este método en las revistas, tres publicados en *PWQ* y los otros en *F&P*⁹⁸⁹. Este método combina elementos de la investigación cualitativa y la cuantitativa, no obstante, su recurrencia del análisis factorial hace que algunas personas lo consideren dentro de los métodos cuantitativos. Este método fue introducido por el inglés William Stephenson en una carta a la revista *Nature* en 1935. Hizo estudios de doctorado en física y posteriormente en psicología y trabajo como asistente del inventor del análisis factorial Charles Spearman. El análisis factorial es un elemento central de la metodología Q. Su uso es cada vez más frecuente en las ciencias sociales, no obstante, sigue siendo más común en ciencia política y en psicología. Este método busca comprender la conducta humana y por eso se considera como un estudio de la subjetividad. A grandes rasgos, este método busca ordenar la opinión de las personas y cada uno de estos ordenamientos se llama factor. El factor (ya sea individual o grupal) se define como el conjunto de opiniones subjetivas adoptadas por el individuo o por el grupo, de acuerdo con un punto de vista individual o del grupo de gente con puntos de vista similares. En palabras de Wenceslao Peñate y Pilar Maud⁹⁹⁰, la técnica consiste:

“...en que una persona se autoevalúe o evalúe a otros de acuerdo con una serie de ítems, normalmente comprendidos entre 60 y 120, conteniendo cada uno de ellos frases, afirmaciones, juicios, etc. El evaluado deberá indicar en qué medida esos referentes verbales son aplicables a la persona enjuiciada, normalmente de acuerdo con una escala de nueve puntos, aunque pueden ir de siete a once, que van desde la ausencia de aplicabilidad (1) a la máxima aplicabilidad (9) (Kerlinger, 1973). No se trata de acertar en la elección ni de dar con la respuesta correcta, sino de ofrecer la versión que un individuo tiene de sí mismo o de cómo percibe a

⁹⁸⁸ Judith C. Daniluk (1993). «The Meaning and Experience of Female Sexuality: A Phenomenological Analysis», op. cit., p. 58.

⁹⁸⁹ Sandra Billard (1999). «How Q Methodology Can Be Democratized», *F&P*, Vol. 9, No. 3, pp. 357-366; Jeremy Horwood (2000). «The search for Diversity in Male Identity Using Q-Methodology», *F&P*, Vol. 10, No. 4, pp. 492-497; Susan J. Snelling (1999). «Women's Perspectives on Feminism», *PWQ*, Vol. 23, No. 2, pp. 247-266; Ravenna Helson (1992). «Women's Difficult Times and Rewriting of the Life Story», *PWQ*, Vol. 16, No. 3, pp. 331-347; Charlene Y. Seen (1993). «Women's Multiple Perspectives and Experiences with Pornography», *PWQ*, Vol. 17, No. 3, pp. 319-341; Graham L. Staines, Joseph H. Pleck, Linda J. Shepard y Pamela O'Connor (1978). *Wives' Employment Status and Marital Adjustment: Yet Another Look*, Vol. 3, No. 4, pp. 321-340.

⁹⁹⁰ Wenceslao Peñate y Pilar Maud (1997) *Técnicas Subjetivas*, en: Gualberto Buela-Casal y J. Carlos Sierra (dirs), *Manual de evaluación psicológica: Fundamentos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Siglo XXI, pp. 455-492,.

otras personas allegadas”⁹⁹¹.

Como se dijo antes, este tipo de método sirve para estudiar la subjetividad humana y autoras como Susan Billard explican en su texto la forma en que podría ser democratizado. En principio la autora pone de relieve algunas características de este método:

“Q is a method that is seen to be particularly amenable to the interests and values of social constructionist research (John, 1997); Stainton Rogers, 1991). And ‘research questions which are concerned to hear [many voices]’ (Stainton Rogers, 1995:183). In this respect, even though many feminists routinely argue ‘an affinity between feminist research and qualitative methods’ (Henwood and Pidgeon, 1995: 7), Q is a quantitative method that some feminist researchers (Kitzinger, 1986; Senn, 1996) have found to be valuable”⁹⁹².

En este tipo de metodología los participantes clasifican una serie de proposiciones de acuerdo con los intereses de cada persona sobre un asunto determinado, en lugar de que “el investigador/a imponga su estructura por adelantado”⁹⁹³. Billard considera esta herramienta como bastante democrática debido a que permite a la gente hablar por sí misma, aunque menciona también algunos aspectos que tienen que ser cambiados, como cuando se seleccionan los enunciados y se interpretan los datos, ya que es una sola persona la que realiza esta tarea. Una solución ante este problema es proponer que la clasificación de Q sea construida colectivamente y que sea el mismo grupo de personas quien interprete “los factores que emergen”⁹⁹⁴.

El texto de Billard discute la forma de lograr democratizar esta metodología. Indica que a la par de este método también se utilizaron herramientas cualitativas como las entrevistas, la observación, el análisis de documentos y una profunda reflexión por parte del grupo. Billard explica una forma diferente de construir, analizar e interpretar las clasificaciones de Q que no son individuales sino colectivas. Las personas que participaron en este proyecto encontraron que este tipo de metodología “puede ser adaptada para ser participativa y democrática”⁹⁹⁵. La autora evoca no solo los beneficios de su puesta en

⁹⁹¹ *Ibid.*, págs. 458 y 459.

⁹⁹² Sandra Billard (1999). «How Q Methodology Can Be Democratized», *op. cit.*

⁹⁹³ *Ibid.*, p. 357.

⁹⁹⁴ *Ibid.*, p. 358.

⁹⁹⁵ *Ibid.*, p. 365.

práctica no solo para los grupos de investigación-acción participativa sino también para las feministas.

“...from a feminist perspective, what participants gained from the activities in terms of appreciation of power relations, risk taking and valuing their own languages, capacities and so on (see table 1), was considered to contribute strongly to the development of reflexivity, conscious raising, empowerment and locally situated understandings. The philosophies and values of the feminist action research work were thus seen to be both supported and furthered by the collaborative use of Q methodology at a critical early stage in the group’s inquiry. I therefore consider that Q can be a valuable feminist methodology”⁹⁹⁶.

Jeremy Horwood⁹⁹⁷ habla de la metodología Q como una herramienta de investigación feminista. En su texto sobre la búsqueda de la diversidad en la identidad masculina, menciona ejemplos en los que este método ha sido utilizado.

“Q-methodology has been used in a variety of feminist studies, including women’s experiences of pornography (Senn, 1996), gender identities (Snelling, 1996). Q-methodology can be seen to adhere to the feminist principle of placing personal experience at the forefront of the research process”⁹⁹⁸.

Horwood pone énfasis en las ventajas de este método para poder capturar la construcción de las identidades masculinas “reflejando los elementos sociales, personales y culturales de la identidad”⁹⁹⁹.

En este capítulo se ha visto que hay más textos que discuten sobre métodos, metodología y epistemología en las revistas de psicología que en las de sociología. Uno de los métodos innovadores encontrados en las revistas de psicología fue el método del ‘trabajo de memoria’ (*memory work*). Este método fue analizado por Reinharz dentro de los métodos de creación de los diarios de grupo. Destaca el potencial para desvelar la dinámica de la vida de las mujeres que se da al combinar el método de creación de los diarios de grupo y los grupos de conciencia. Señala también el método de las entrevistas grupales feministas, que se distinguen de los grupos focales por considerar a las personas que participan en la entrevista como ‘expertas’ en el tema a estudiar.

⁹⁹⁶ *Idem.*

⁹⁹⁷ Jeremy Horwood (2000). «The search for Diversity in Male Identity Using Q-Methodology», *op. cit*

⁹⁹⁸ *Ibid.*, p. 494.

⁹⁹⁹ *Ibid.*, p. 495.

En la muestra se identificaron dos trabajos empíricos que utilizaron este método, aunque aparece explicado también en el artículo sobre métodos innovadores en *PWQ*. El método de ‘trabajo de memoria’ fue creado en 1987 por Frigga Haug¹⁰⁰⁰ y en la muestra Heather Hamerton señala que “permite hacer explícitas las formas en que las experiencias e identidades son construidas dentro de una posición socio-cultural particular”¹⁰⁰¹. El trabajo de Hamerton investiga las experiencias adolescentes de las mujeres Pakeha en Nueva Zelanda, para observar cómo se involucran experiencias pasadas en las “comprensiones que las mujeres tienen de ellas mismas”¹⁰⁰². El grupo de mujeres estudiadas fueron mujeres que se conocían desde la adolescencia. La autora sugiere que este método produce un tipo de conocimiento en el cual la gente se construye a partir “de sus memorias de interacciones pasadas con otras personas”. Las participantes escriben una memoria individual sobre un tema particular.

“They engage in a process of collectively constructing social understandings of the memory narratives drawn from their own earlier experiences. This collective theorizing occurs through processes of debate about individual memories and acknowledges that meanings will often be contested, that contradiction and dispute will be common, and that multiple meanings are possible (Jackson, 1998; Stephenson et al., 1996). What one woman describes in a memory becomes interesting not so much because of what it tells us of her life, but because enables investigation of what it is that happens in women’s lives that oppresses them and how they participate in, and resist, that oppression (Haug, 1987)”¹⁰⁰³.

Un elemento principal de este método es que busca eliminar el poder que tiene el agente de conocimiento. En el ‘trabajo de memoria’ no es una sola persona la que tiene el poder de interpretar las experiencias de otras personas, ya que la persona que escribe su historia se convierte en coautora al ser ella misma quién interpreta su experiencia. Por lo tanto, no existe una barrera entre el objeto y el sujeto de investigación. En este sentido, comparte con el método de los ‘grupos focales’ la búsqueda de balance de poder y además es también un método de grupo. Este método se centra en el proceso de socialización a través del cual las personas se construyen socialmente. Esta construcción social se produce a través de la reflexión sobre sus propias memorias y por eso es también considerado un

¹⁰⁰⁰ Frigga Haug (1987). *Female Sexualisation*. London: Verso.

¹⁰⁰¹ *Ibid.*, p. 414.

¹⁰⁰² Heather Hamerton (2001). “Pakeha Women Investigate Adolescence: Doing Memory-work with Friends, *F&P*, Vol. 11, No. 3, pp. 414-420.

¹⁰⁰³ *Ibid.*, p. 418.

método reflexivo. El método de ‘trabajo de memoria’ explora la forma de establecer un puente entre teoría y experiencia.

6.5 Consideraciones finales

Con respecto a los diferentes métodos explorados en las revistas, se puede observar que existe una gran variedad de métodos utilizados. Frente a las ideas preconcebidas que asumen que los estudios sobre género suelen utilizar con más frecuencia metodologías cualitativas, en estas tres revistas los artículos utilizan en mayor medida metodologías cuantitativas. No obstante, cabe destacar que dentro de los artículos considerados originales o innovadores se encuentran un mayor número de métodos cualitativos. Aunque durante varias décadas, como señalan algunas autoras, el análisis feminista ha criticado la tradición positivista dominante y sus métodos, sin embargo, estas críticas no parecen haber tenido un impacto radical en la forma en que se lleva a cabo la práctica científica contemporánea. Me parece que más bien que los cambios se han estado dando de forma constante desde hace décadas y las propias autoras señalan que utilizaron métodos bastante conocidos en la especialidad. La forma de ponerlos en práctica sigue evolucionando constantemente, por ejemplo, cada vez más los artículos están buscando mezclar metodologías cuantitativas y cualitativas. Recientemente se observan menos críticas a la utilización o predilección de una metodología por otra y se busca adoptar ambas para presentar un resultado más completo de la investigación.

En este capítulo se buscó identificar los métodos a los que las feministas recurren en sus investigaciones en sociología y psicología y caracterizar las formas en que los utilizan. Con este fin la muestra se compuso de 2.235 artículos de tres revistas, 1.035 de *PWQ* y 590 de *F&P* en psicología y 610 de *G&S* en sociología.

Con respecto al tipo de metodología, cada revista tiene un perfil específico que privilegia ciertos tipos de métodos. En la revista *G&S*, aproximadamente la mitad de los artículos proceden de métodos cualitativos, tanto artículos escritos por mujeres como por hombres, mientras que los hombres movilizan relativamente dos veces más los métodos cuantitativos que (casi en 40% de sus artículos contra 20% para las mujeres) las mujeres, las cuales producen en cambio dos veces y media más que los hombres artículos teóricos. En la revista *F&P*, dos tercios de los artículos publicados son teóricos y menos del 4% de ellos se basan sobre métodos cuantitativos. Como en *G&S* los hombres y las mujeres que

publican en *F&P* son aproximadamente igualmente propensos a usar métodos cualitativos ya que los dos sexos recurren a estos métodos en un poco menos de 30% de sus artículos. La revista *PWQ* otorga mucho más lugar para los trabajos cuantitativos, que representan el 70% de los artículos publicados. Los hombres producen relativamente más trabajos de este tipo (75% de sus trabajos frente a menos del 70% en el caso de las mujeres). Obviamente visto el peso que representan los artículos de la revista *PWQ* en la muestra (casi la mitad de los artículos), este perfil repercute en el balance global establecido por las tres revistas consideradas conjuntamente y explica, en particular, la importancia, como se ha observado, de las encuestas y escalas a este nivel. Por último se observó un cuarto de artículos teóricos en la revista *PWQ*.

Resulta de estos datos que la muestra conformada por el conjunto de estas tres revistas está compuesta por una mayoría relativa de trabajos cuantitativos que representan 40% de los trabajos publicados, este nivel resultando del promedio de esta misma característica para los hombres y las mujeres y que se establecen respectivamente a 53% y 38%. En segundo lugar, los artículos teóricos representan 35% de todos los artículos, este nivel resulta del promedio de esta misma característica para los hombres y las mujeres que se establecen respectivamente a 26% y 38%. Y al final 25 % de los trabajos fueron cualitativos. Hay que tener en cuenta que, el escaso número de hombres que publican en estas revistas relativiza la comparación de los métodos preferidos por hombres y mujeres.

Si este resultado es contrario a la idea preconcebida de que se usan más los métodos cualitativos en los estudios sobre género, tiene que relativizarse ya que, de una parte, los artículos sobre género que se publicaron en *PWQ* no tratan todos de género, y de la otra, los métodos cualitativos siguen privilegiados si se consideran solamente los trabajos que usan métodos originales o innovadores. Sin embargo este resultado presentado de forma estática, sin que se haya averiguado rigurosamente cómo todos estos trabajos se distribuían en el tiempo, recubre esta dinámica ya observada de que, si al principio las feministas tendían a ver asociados de forma indisociable lógica positivista y método cuantitativo, ya no es más el caso y recurren cada vez más a los métodos cuantitativos. De la misma forma que nos damos cuenta que no existe un tipo de método propiamente feminista que, de forma intrínseca, puede conllevar fines emancipadores, también se considera más y más que tampoco los métodos cuantitativos conllevan automáticamente a una ciencia opresora. De hecho, las feministas tienden con mayor frecuencia, y más que los hombres en la presente muestra, a combinar los tipos de métodos, cuantitativos y cualitativos. Pero como se ha observado, no es tanto el tipo de método lo que importa en definitiva, ya que la

elección del método debe responder a un contexto y necesidades de investigación, sino más bien las formas en las cuales se usan y por qué dicen que los usan.

Para sintetizar las grandes tendencias que atraviesan el campo de exigencias que se imponen las feministas en sus investigaciones, no importando cuáles sean los métodos utilizados, cabe sugerir, también a modo de conclusión, un panorama de la gran variedad de los métodos utilizados y sus principales características, porque permite ilustrar de forma sucinta la riqueza de las consideraciones epistemológicas planteadas para el buen uso de los métodos.

Un número importante de artículos utilizó la teoría fundamentada, que no constituye un método en sí, sino que permite traducir en la investigación la preocupación, compartida por muchas feministas, de que los investigadores nunca se despegan de la realidad reflejada. Así esta teoría consiste en romper con el modelo hipotético-deductivo que lleva a probar hipótesis preconcebidas y cargadas de asunciones epistemológicas por un modelo inductivo que procede de un método comparativo constante en el cual la teoría se construye siendo confrontada a cada momento con los datos recogidos.

Es interesante recapitular los métodos tradicionales de la ciencia desde la perspectiva feminista que resultaron del análisis de los métodos llevados a cabo en este capítulo:

- las **entrevistas** constituyen obviamente para las feministas una herramienta privilegiada de la investigación que puede combinarse con la teoría fundamentada; sin embargo, siguen siendo problemáticas las relaciones de poder existentes entre los objetos y sujetos de investigación, por lo que en lo ideal las entrevistas tienen que ser realizadas por personas que compartan algunas características de raza, clase o sexo con las entrevistadas;
- la **etnografía**, que procede de entrevistas en profundidad, observaciones, incluso participantes, etc., llevadas a cabo en un lapso de tiempo mayor permite realizar una inmersión en la vida y actividades de las personas. La desventaja o el desafío mayor con este método tiene que ver con los términos de confianza y de cercanía/distancia con respecto a los informantes;
- las **encuestas** aparecen como el método privilegiado de los trabajos cuantitativos y parecen menos y menos desprestigiadas: como se ha dicho antes, no es tanto el método que lleva sesgos sino la forma de aplicarlo; estos métodos son útiles para recoger datos a gran escala y no para conocer los orígenes o causas de un fenómeno social;
- el método **experimental**, sobre todo usado en psicología, aunque útil en ciertos contextos específicos, parece padecer de ciertas desventajas : mantiene un vínculo jerárquico fuerte entre el/la investigador/a y el/la informante, aunque este vínculo disminuye en el caso de una investigadora, y no permite reproducir las condiciones reales de interacción social, lo que influye sobre los procesos cognitivos;
- la **comparación intercultural** es utilizada por las feministas para tomar en cuenta las diferencias culturales entre las mujeres; Reinharz señaló cuatro principios en lo

que les concierne: necesidad de considerar las especificidades culturales, necesidad de llevar estudios intensivos con este fin, posibilidad de que existan puntos comunes interculturales y la necesidad de una evaluación crítica de los materiales del estudio;

- las **historias orales** recubren diferentes formas (autobiografía, biografía, historia oral, etc.) que presentan varias ventajas para las feministas: favorecen la identificación entre el sujeto cognoscente y el/la informante, lo que atenúa la relación jerárquica entre los dos; representan una fuente enorme de información subjetiva y con frecuencia de difícil acceso, al mismo tiempo que constituyen un medio para sacar muchas mujeres de la invisibilidad en la cual están acantonadas ; y sobre todo permiten al informante mismo recontextualizar y objetivar su evolución (por ejemplo, como lo señala Blee al respecto de su trabajo con mujeres del Ku Klux Klan, al empezar una investigación por historias orales, es menos probable que “presenten el dogma de grupo como un sentimiento personal); pero este método presenta también debilidades: la información puede ser sesgada por trastornos de memoria; es más difícil corroborar la información;
- en los **análisis de contenido**, lo que está en tela de juicio es la elaboración de una codificación eficaz y relevante para clasificar e integrar los datos en el campo de análisis; este método se combina con frecuencia con otros métodos; existen varios tipos de análisis de contenido; los grupos focales se combinan con frecuencia con los análisis de contenido que se llevan a cabo a partir de entrevistas con un grupo ubicado en un contexto social más normal, lo que equilibra la relación de poder entre investigadores e informantes;
- los **estudios de caso** son métodos cualitativos frecuentes en ciencias sociales, que pueden emplear análisis textuales como el análisis del discurso o de conversación; estudian casos concretos de un fenómeno. Un caso puede ser una persona, una institución, una comunidad, eventos, decisiones, periodos, proyectos o políticas; los estudios de caso pueden ser múltiples;
- la **investigación acción** combina, como su nombre lo indica, la investigación y el activismo: el método debe implicar además de empoderar directamente el grupo de estudio para el cambio social que está persiguiendo; la PAR (Participation Action Research) en particular es un tipo de investigación acción que busca además aprehender los problemas al nivel colectivo y no individual (por ejemplo, en lo que concierne a la violencia en contra de las mujeres, debe tratarse de la institucionalización de esta violencia y no del perfil de tal o tal mujer maltratada) ; otro tipo de PAR buscar eliminar toda jerarquía entre investigadores e informantes;
- los **métodos múltiples** designan por ejemplo la triangulación, cuya aplicación en la muestra refleja la inclinación más grande de las mujeres a combinar los métodos cuantitativos y cualitativos;
- los **métodos originales e innovadores** contienen en particular la metodología Q, que Horwood considera como una herramienta de investigación feminista, que permite estudiar las subjetividades y favorece la democracia cognitiva; el método de “trabajo de memoria” es todavía más propicio a la democracia cognitiva puesto que elimina efectivamente las jerarquías al asociar los informantes al trabajo de interpretación de datos de la cual el investigador tiene el monopolio en la mayoría de los otros métodos; la etnografía institucional es un método inductivo que combina materialismo, la etnometodología de Garfinkel y la práctica feminista de los grupos de conciencia; en el ejemplo de DeVault sobre este último método incluso la transcripción de las entrevistas no son dejados al azar sino que buscan

dar sentido a la forma que tuvo la conversación, prestando atención al significado del tiempo, lo que puede crear un sentido de respeto a sus palabras.

Finalmente, como se pudo observar, lo que hace feminista la metodología no es tanto el método como tal, que puede ser más o menos adecuado respecto a las necesidades de la investigación, sino la forma de apropiarse de todos los métodos existentes. Y en esta perspectiva cabe constatar que las feministas se apropiaron de toda la gama de los métodos existentes, incluso de aquellos que podían en un inicio ser percibidos como indisociables de la ciencia positivista, sexista y androcéntrica.

Como pudo observarse, el análisis feminista pone en aplicación metodologías que podrían considerarse tradicionales, sin embargo, existen elementos que las caracterizan con respecto a los que se utilizan en artículos no feministas. Una gran parte de los métodos utilizados en las tres revistas pueden considerarse feministas porque comparten ciertos elementos en común. A modo de conclusión, cabe explicitar las cinco preocupaciones o principios básicos que han sido los más recurrentes entre las autoras en metodología, así como entre la gente que publicó los artículos en estas tres revistas que fueron analizados en este capítulo.

1. Se otorga una **importancia fundamental a las experiencias y vidas de las mujeres**, con el fin de revelar la diversidad de experiencias de las mujeres invisibilizadas o no consideradas como importantes o significativas. Desde los años setenta el feminismo buscó herramientas metodológicas para conocer mejor la vida de las mujeres, así que muchas mujeres se dieron a la tarea de grabar y escuchar las experiencias de otras mujeres. Utilizando el mismo principio de los grupos de conciencia, las historias de vida ofrecieron la oportunidad de contar con una más completa comprensión del mundo y al mismo tiempo, contar sus propias historias brindó un cierto reconocimiento que permite el empoderamiento de las mujeres. Esto no significa que las experiencias de las mujeres sean las únicas importantes, sino solo que siguen sin conocerse ciertos aspectos de las vidas de las mujeres o de otros grupos marginalizados por no ser objeto ni sujetos del estudio de la ciencia.
2. **La difusión o descentralización del poder en las relaciones de investigación** constituyen una preocupación principal del análisis feminista. Por ejemplo, los artículos pusieron de relieve la importancia de la identificación entre la persona que entrevista y la gente que participa como informantes. También señalaron la cuestión de cómo realizar una muestra representativa de ciertos grupos de difícil acceso. Un objetivo que se reitera es el de minimizar las jerarquías y el control en todo el proceso de investigación, que incluye no solo tomar en cuenta la relación entre la persona que participa en el estudio y la gente que investiga, sino también considerar las relaciones de poder que se ejercen en los grupos de investigación (por ejemplo entre titulares y gente sin puesto o de ayuda técnica). Se resalta en los artículos la restitución como forma de evitar malas interpretaciones sobre un hecho,

buscando otorgar a la gente entrevistada el control de cambiar o quitar elementos de su entrevista o testimonio.

3. **Desafiar los principios del conocimiento tradicional que asume que el objeto y el sujeto de estudio pueden considerarse de forma separada** es un elemento recurrente y constante en los artículos de la muestra. Hay un interés por reconocer que las experiencias subjetivas forman parte importante de la investigación. Algunas feministas señalan que para validar el conocimiento se tienen que considerar las experiencias de los informantes como expertos. Las feministas, pero no solo ellas, han buscado formas de reducir la distancia entre el investigador y el investigado, como vimos con la puesta en práctica de las entrevistas por ejemplo.
4. **Promover el activismo social** a través de la investigación. No importa el método de investigación utilizado, cuantitativo o cualitativo, hay un interés por transformar la comprensión del mundo social y cambiar la sociedad. La investigación realizada en CTS por el análisis feminista no busca conocer la naturaleza de un artefacto por simple curiosidad, el principal motivo es de qué forma este artefacto puede promover o afectar la emancipación de las mujeres y otros grupos.
5. **Las implicaciones éticas de la investigación** tienen que considerarse cuando se hace investigación feminista. Debido al compromiso de cambio social para mejorar la vida de las mujeres y otros grupos, las investigadoras feministas eligen sus temas y métodos para que sean compatible con estos principios. Realizar por ejemplo estudios científicos o tecnológicos sobre el perfeccionamiento de armas de destrucción masiva no sería compatible con los principios feministas. Tampoco elegir participar en proyectos de investigación que buscan diferencias sexuales o étnicas tendría cabida en la investigación feminista.

Los métodos de investigación analizados en este capítulo son innovadores no necesariamente porque nunca hayan sido utilizados, sino por las nuevas formas de ponerlos en práctica. Muchos métodos quizás hasta ahora considerados convencionales pueden volverse novedosos porque cumplen con el objetivo de servir a los fines del feminismo de una investigación social, responsable y al servicio de las mujeres y otros grupos marginalizados. Los métodos de investigación en las revistas son feministas porque comparten el objetivo de considerar al menos uno de los principios de la metodología feminista señalados antes.

Como se ha visto a lo largo del capítulo, un elemento metodológico fundamental de los análisis feministas de la ciencia y la tecnología es la reflexividad, a través de la cual se resalta el rol del investigador/a y de la experiencia como elementos claves del proceso de investigación. Por este motivo en gran parte de los artículos se reconoce la parcialidad de nuestra propia localización, buscando en la medida de lo posible de explicitar las intenciones y posiciones sociales desde las que se escribe. Esto con el fin de asumir la responsabilidad y consecuencia que nuestras acciones y posiciones sociales hayan podido

tener en el proceso de investigación. Todas las autoras asumen alguna noción de reflexividad en sus artículos, no obstante, en revistas como *F&P*, se observa con más frecuencia una noción fuerte de reflexividad que puede llevar a la proposición de artículos basados únicamente en la experiencia personal, lo cual provoca ciertas interrogaciones sobre si lo único importante en el proceso de investigación es reflexionar sobre nuestra experiencia y situación.

Es importante reconocer que los artículos científicos presentados en esta muestra corresponden a artículos de tres revistas en el área de psicología y sociología, por lo que los datos no pueden ser generalizados. También realizar un estudio sobre metodología con artículos de revistas tiene limitaciones, ya que constituyen solamente uno de los medios de difundir los resultados de la investigación, no el único.

Capítulo 7. Conclusiones

Desde hace varias décadas la investigación feminista, comprometida con un cambio social que elimine las desigualdades especialmente entre los sexos, ejerce una presión constante y creciente sobre la ciencia y la tecnología más tradicionales (patriarcales), para que sean menos sexistas y androcéntricas, más inclusivas, transparentes y democráticas. En particular, exige que se tomen más en cuenta las vidas y actividades de las mujeres en la producción de conocimiento. En este marco, el objetivo de la presente tesis fue examinar la forma en que la metodología feminista está transformando la práctica científica, apoyándose sobre los fundamentos teóricos desarrollados por diferentes tradiciones como el feminismo, la historia, la filosofía y sociología de la ciencia, así como los estudios CTS.

Con el fin de analizar la intersección entre ciencia, tecnología y feminismo, consideré una muestra de artículos de diez revistas anglosajonas que fueron clasificadas en tres grupos: tres revistas CTS, cuatro feministas y tres revistas feministas de psicología y sociología. Los dos primeros grupos fueron elegidos para observar en particular, de un lado la influencia del feminismo en los estudios CTS y del otro cómo los trabajos feministas aprehendieron la ciencia y la tecnología. Para caracterizar las formas en que las metodologías feministas están transformando la ciencia y la tecnología, resultaba en efecto necesario conocer de un lado las inclinaciones de los trabajos feministas en este campo y del otro cómo este campo integraba las demandas del feminismo. Para realizar esta segunda parte se analizó la frecuencia y la variedad de métodos puestos en práctica por la gente que trabaja con asuntos de género en sociología y psicología.

Al combinar métodos cualitativos y cuantitativos, el análisis de esta muestra se inscribió en esa tendencia general al pluralismo metodológico que se ha observado en ella.

De un lado, para empezar, se llevó a cabo en el capítulo 3 un estudio bibliométrico de toda la muestra ($N=8,917$) para caracterizar los patrones de productividad de los autores y autoras que se daban en las revistas, lo que permitió aprehender el estado de integración de las académicas en los estudios sobre ciencia y tecnología y así confirmar las disparidades por sexos en la práctica científica. También recurrí a métodos cuantitativos para medir la influencia del feminismo en las revistas, aprehender la relación entre sexo y métodos, así como para determinar la frecuencia con la que los métodos son empleados y clasificar los diferentes temas que se tratan en las revistas.

Del otro lado, en los capítulos 4, 5 y 6 llevé a cabo un análisis de contenido cualitativo, ya que este método me pareció el más relevante para identificar y resaltar las principales orientaciones epistemológicas y metodológicas implementadas por las académicas e identificar los métodos más empleados. Obviamente este trabajo de síntesis resultó más delicado y subjetivo que el que consiste en agregar datos como en el capítulo 3. No hace falta decir que para no quedarme en la superficialidad de los artículos y profundizar el análisis de su contenido, fue necesario hacer numerosas lecturas de ellos. Además en la medida de lo posible, aun sabiendo que la lectura podría resultar más difícil, me pareció pertinente citar los textos en su versión original no traducida, esto con el fin de ser fiel al sentido que buscaron dar los autores y autoras a sus trabajos.

Lo que caracteriza la investigación feminista frente a las otras no feministas es su compromiso político y su activismo con el fin de mejorar la situación de las mujeres y otros grupos marginalizados. Es contextual, socialmente relevante, incluyente y toma en cuenta el papel de la experiencia y la subjetividad en la investigación. Esta investigación es guiada por diferentes enfoques metodológicos y paradigmas teóricos que se ajustan a los principios feministas de emancipación y cambio social.

Para saber en qué medida y cómo la metodología feminista transforma la práctica científica hice uso de herramientas teóricas de diferentes tradiciones como el feminismo, la filosofía de la ciencia y los estudios CTS. Es necesario señalar que si bien los artículos en las revistas se encuentran de lleno en los debates y discusiones teóricas sobre los diferentes enfoques en CTS, dentro de la investigación se discuten dos de los enfoques más importantes como son el SCOT (social construction of technology) y el ANT (actor-network theory).

En los capítulos 4 y 5 se llevó a cabo un análisis de contenido aplicado respectivamente a la muestra de artículos de género en CTS y a la de los artículos de ciencia y tecnología en las revistas feministas para considerar a la vez los temas tratados y la forma en que fueron tratados y los métodos empleados. En cambio, en el capítulo 6 el contenido de la muestra considerada (todos los artículos publicados en las tres revistas de sociología y psicología hasta el 2005) se analizó con el fin de identificar los tipos de métodos movilizados y exponer cómo las académicas se los apropiaban. Una vez identificados los tipos de métodos, elegí algunos artículos para ejemplificar la utilización de cada uno de ellos. Esto fue posible a través de los motores de búsqueda de las bases de datos que acogen las revistas. No obstante, la elección de los artículos implicó

necesariamente preferencias individuales por ciertos temas, campos de aplicación o disciplina.

A modo de conclusión, es relevante en un intento de síntesis recordar y señalar los principales resultados encontrados y presentados en la tesis y ponerlos en perspectiva unos con otros, subrayando en la medida de lo posible los límites de la tesis. En primer lugar, cabe resumir a grandes rasgos el marco histórico y teórico de esta tesis que tiene que ver con la entrada masiva de las mujeres en la ciencia, el desplazamiento de los programas de investigación sobre mujeres en ciencia y tecnología hacia críticas más fundamentales, es decir epistemológicas, y la riqueza y diversidad de las propuestas epistemológicas dentro de las cuales ciertos enfoques resultan particularmente pertinentes, como el de Longino, para producir un conocimiento, que sin sacrificar a cierta objetividad, favorece una ciencia moral y éticamente responsable al servicio de la justicia social. En segundo lugar hay que discutir los resultados de los capítulos 4 y 5 que constituyen de cierta forma las dos caras de la misma moneda subrayando, de un lado, cómo la teoría feminista del género incursionó en los estudios CTS, precisando los cambios metodológicos que han tenido lugar en las revistas debido al contexto histórico y teórico de los enfoques en el campo y, del otro, cómo los trabajos sobre ciencia y tecnología fueron abordados en las revistas feministas, poniendo de relieve en particular la evolución de las propuestas epistemológicas durante las tres décadas analizadas, lo que permite apreciar los cambios y desarrollos realizados por las feministas en ciencia y tecnología. Por último, se recuerdan los principales métodos utilizados por el feminismo en psicología y sociología con el fin de caracterizar cómo el feminismo hace avanzar la ciencia transformando las prácticas científicas, no por métodos o metodologías intrínsecamente femeninos sino más bien por valores compartidos por las investigadoras feministas en ciencia. Un buen ejemplo de algunos valores compartidos por el feminismo se encuentra en la lista de virtudes epistémicas propuestas por Longino.

7.1 De las mujeres en la ciencia a la ciencia en el feminismo

7.1.1 El feminismo académico: el valor de la teoría feminista del género para ‘corregir’ los sesgos de la ciencia ‘normal’

El feminismo, como se vio con mayor detalle en la introducción, es una teoría crítica que tiene su fundamento en el pensamiento ilustrado, el cual surge de una reflexión profunda sobre la significación y las implicaciones de la idea de igualdad. Las mujeres del siglo XVIII se ampararon de estas ideas para reclamar sus derechos: derecho a la ciudadanía, educación, al trabajo y derecho al voto, reivindicación que conformaría un siglo después el movimiento conocido como el sufragismo, considerado por su alcance internacional como la primera ola del movimiento feminista.

La segunda ola del movimiento feminista tuvo lugar mucho más tarde, en los años 1960 y 1970, momento en que se desarrollaron numerosos movimientos sociales como la ecología o el pacifismo. El resurgir de la conciencia colectiva feminista contra las discriminaciones participó así de este vasto movimiento social que surgió como consecuencia de décadas de injusticias, la segunda guerra mundial, las armas nucleares, la destrucción industrial del medioambiente y de otras intervenciones imperialistas como la guerra de Vietnam. Es en este contexto contestatario en el que las mujeres hicieron su entrada masiva a las universidades y centros de investigación y en el que el movimiento, que era político y social, se volvió también académico a través del desarrollo de la teoría feminista del género que busca hacer valer la razón contra la naturalización hecha hasta entonces de la diferencia sexual. Al distinguir la noción de sexo, que se refiere a las características anatómicas y fisiológicas (hormonas, genes), de aquella de género que designa las características socialmente adquiridas –en particular psicológicas y del comportamiento- que atribuimos naturalmente a las mujeres y a los hombres, esta teoría insiste sobre la dimensión cultural y social de las diferencias entre hombres y mujeres. El género puede más bien ser considerado como una teoría crítica y no como una simple categoría de análisis. Además, debido a la polisemia del término, me pareció más pertinente utilizar la expresión ‘teoría feminista del género’ para subrayar la carga política y radical que el concepto de feminismo lleva consigo.

Por los trabajos que se han realizado, en particular en el campo de la tecnociencia, el feminismo se consolida como teoría crítica que pone en cuestión las teorías y presupuestos deterministas que legitiman el estatuto social inferior de las mujeres sobre la

base de la diferencia biológica entre los sexos. La teoría de género ofrece de esta forma una base sólida para luchar, sobre los planos teórico y político, a favor de un cambio social, y es precisamente esta dimensión de compromiso por un proyecto político y social que transforme las relaciones de género lo que distingue la investigación feminista de la investigación tradicional.

La entrada de las mujeres en la ciencia se hizo progresivamente pero fue con la segunda ola del feminismo cuando ocurre de forma masiva y significativa. La publicación del artículo de Alice Rossi en 1965 ¿por qué tan pocas? en *Science*, que hace referencia al número de mujeres en la ciencia, fue el detonante de una serie de programas de investigación sobre el tema de las mujeres en la ciencia. En el capítulo 1 se hizo una revisión de algunos de los primeros trabajos sobre las mujeres en la historia de la ciencia y la tecnología, que en particular revelaron cómo las mujeres fueron invisibilizadas en la ciencia y permitieron descubrir a algunas de las “hermanas de Hipatia”. Particularmente importante fue identificar las barreras estructurales que dificultaron el acceso de las mujeres al conocimiento en Europa desde la creación de las universidades y la posterior institucionalización de la ciencia a través de las academias de ciencia. Ahora los mecanismos de discriminación no son explícitos sino implícitos. Se destaca en particular la discriminación territorial que tiende a relegar a las mujeres en las disciplinas científicas ‘feminizadas’ que son consideradas más aptas para ellas (educación, humanidades, ciencias sociales, ciencias de la salud, etc.) y que corresponden con una continuación del papel nutricional y de cuidado atribuido socialmente a las mujeres. Dentro de los mecanismos implícitos de discriminación se encuentra también la discriminación jerárquica que se refleja por el hecho de que se encuentran menos y menos mujeres conforme se sube en la jerarquía. Junto con este tipo de discriminación jerárquica existe también la discriminación contractual, que señala de un lado que los hombres cuentan con una mayor probabilidad de acceder a la titularidad de un puesto cuando del otro, las mujeres suelen firmar más a menudo contratos de corta duración y a tiempo parcial. También en el capítulo 1 se mostró que las disparidades de publicación entre hombres y mujeres pueden ser explicadas como ‘formas sutiles de discriminación’.

Como se ha dicho, el diagnóstico sobre la evolución hacia una ciencia menos sexista y androcéntrica fue establecido por los numerosos trabajos que las académicas han llevado a cabo y que fueron puestos de relieve en esta tesis. También puede apreciarse el camino que queda por recorrer, en esta perspectiva, por el estudio bibliométrico llevado a cabo en el capítulo 3 concerniente a las tres revistas CTS. En estas tres revistas en las

cuales los autores y autoras en CTS provienen de un reducido número de cinco países ‘occidentales’ – debido a que estas revistas de prestigio se publican en estos países-, la presencia del género sigue siendo todavía muy relativa, por no decir marginal (4% de artículos sobre género) y la contribución de las mujeres permanece netamente minoritaria (17%) excepto cuando la revista cuenta con mujeres como editoras, como en el caso de *ST&HV*. La contribución de las mujeres en las cuatro revistas feministas es obviamente distinta por ser revistas feministas. No es de sorprender que en ellas la contribución de los hombres sea muy reducida (6%).

Ante las barreras, obstáculos y mecanismos de discriminación que impiden la incorporación de las mujeres en igualdad de circunstancias, se desarrollaron lógicamente críticas feministas de la ciencia (tiempo después se ampliarían a la tecnología), que luego se consolidarán con la publicación de ciertos libros fundadores¹⁰⁰⁴ en los primeros años de los ochenta. La teoría feminista del género proporcionó en este marco argumentos teóricos firmes para emitir críticas sustanciales a ciencias concretas como la biología, la arqueología, la medicina o la psicología. Críticas que surgieron precisamente cuando las científicas en ciencias naturales detectaron sesgos y buscaron ‘corregirlos’ o ‘eliminarlos’ y que se han caracterizado por el hecho de que sus autoras creyeron un tiempo en la posibilidad de eliminar estos sesgos sin cuestionar la estructura epistémica. Sin embargo, progresivamente y dentro de las ciencias sociales -particularmente en historia, filosofía de la ciencia y sociología- las científicas encontraron que algunos trabajos sesgados no constituían ‘mala ciencia’ con respecto a los principios metodológicos básicos, ya que seguían los estándares de lo que se considera un trabajo consistente científicamente. Desde entonces las académicas feministas movilizaron los sesgos de la ‘ciencia normal’ como recursos para desarrollar enfoques alternativos en el plano epistemológico.

Dos aspectos fueron claves y esenciales para el desarrollo de los trabajos sobre ciencia, tecnología y género, como el capítulo 1 puso de manifiesto: la incursión masiva de las mujeres en la tecnociencia y la transformación del feminismo en movimiento académico. Estos dos movimientos pusieron en marcha una transformación de la ciencia y fue entonces cuando las científicas en ciencias sociales, y en particular en filosofía, se dieron a la tarea de explicar cómo y de qué forma el feminismo estaba transformando la

¹⁰⁰⁴ Brighton Women and Science Group (1980). *Alice through the microscopy*, Londres: Virago Press; Janet Sayers (1982). *Biological Politics: feminist and anti-feminist perspectives*, Nueva York: Tavistock Publications; Evelyn Fox Keller (1983/1984). *Seducida por lo vivo*, Barcelona: Fontalba, Evelyn Fox Keller (1985/1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, Valencia: Ed. Alfons el Magnànim; Ruth Bleier (1984). *Science and gender: a critique of Biology and its theories on women*, Nueva York: Pergamon Press; Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y feminismo*, Madrid: Morata.

práctica científica. De esta manera, las académicas feministas dirigieron sus preocupaciones hacia el conocimiento. Cuando las científicas feministas detectaron los sesgos de la ciencia normal, las investigadoras en filosofía y sociología de la ciencia se unieron a estas críticas para desarrollar modelos alternativos, como los propuestos por Longino y Doell, Wylie, Haraway, Harding y Schiebinger¹⁰⁰⁵.

7.1.2 La revolución epistemológica feminista de la ‘intersubjetividad’ al servicio de una democracia cognitiva

Las epistemólogas feministas se encuentran comprometidas con diversas corrientes y tradiciones en filosofía y epistemología. No obstante, tienen en común “su escepticismo respecto a la posibilidad de una teoría general del conocimiento que ignore el contexto social y el estatus de los sujetos que conocen”¹⁰⁰⁶. En general se puede decir, como subraya Marta I. González García¹⁰⁰⁷ que las epistemologías feministas comparten tres críticas esenciales de la epistemología tradicional: 1) crítica al sujeto incondicionado de la epistemología tradicional; 2) crítica a la objetividad del conocimiento y 3) crítica a la neutralidad valorativa de la ciencia. Críticas que llevan a las epistemólogas feministas a proponer tres movimientos interdependientes en los cuales reconocen la relevancia del sujeto, del carácter situado del conocimiento y el papel de las relaciones de poder en el conocimiento.

A partir de este denominador común, las estrategias epistemológicas pueden dividirse, como sugiere Helen Longino, entre las que buscan reemplazar el sujeto de investigación y las que buscan multiplicar los sujetos de investigación¹⁰⁰⁸. El capítulo 2 se estructuró de acuerdo con esta clasificación analizándose en las estrategias de cambio de

¹⁰⁰⁵ Helen Longino y Ruth Doell (1983). «Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», *Signs*, Vol. 9 (Winter 1983), pp. 206-227; Alison Wylie (1996). «The constitution of Archaeological Evidence: Gender Politics and Science», en *The Disunity of Science*, P. Galison y D. Stump (eds.). Stanford: Stanford University Press; Donna Haraway (1989). *Primate Visions*, New York: Routledge; Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y Feminismo*, Ed. Morata, Madrid, (1991). *Whose Science: Whose Knowledge?: Thinking From Women's Live*, Ithaca: Cornell University Press, Londa Schiebinger (1989/2004). *¿Tiene sexo la mente? Mujeres en los orígenes de la ciencia moderna*. Col. Feminismos, Madrid: Cátedra.

¹⁰⁰⁶ Linda Alcoff y Elizabeth Potter (ed.) (1993). *Feminist Epistemologies*, New York: Routledge, p. 1.

¹⁰⁰⁷ Marta I. González García (2001). «Género y conocimiento», en: José Antonio López Cerezo y José M. Sánchez Ron (eds), *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura en el cambio de siglo*, Madrid: Biblioteca Nueva, OEL, 347-358.

¹⁰⁰⁸ Helen Longino (1993). «Subjects, power, and knowledge: Description and prescription in feminist philosophies of science», en: Linda Alcoff y Elizabeth Potter (ed.) (1993). *Feminist epistemologies*, New York: Routledge.

sujeto el ‘empirismo feminista’ al que llamé ‘reformista’ por sostener la idea original del empirismo de un sujeto incondicionado, la ‘teoría del punto de vista’ que identifica los sesgos como una función de la posición social y el enfoque psicodinámico de Keller que ve los sesgos como el resultado de un proceso psicológico y social de individuación. En las estrategias de multiplicación de los sujetos de investigación, Longino incluye las epistemologías sociales que asumen que el conocimiento científico no resulta de contribuciones individuales, sino más bien de una empresa social, es decir, de una interacción entre individuos que modifican sus observaciones, teorías e hipótesis y patrones de razonamiento a través del diálogo crítico otorgado por tal interacción. Entre las defensoras de este tipo de estrategia Longino expone su propuesta ‘empirista feminista contextual’ que defiende una democracia cognitiva según la cual la objetividad depende de la inclusión, consideración y diálogo crítico entre agentes de conocimiento con la mayor pluralidad de puntos de vista. Debido a que la propuesta postmodernista propone una máxima multiplicación de sujetos fue incluida también dentro de las estrategias de multiplicación de los sujetos de investigación.

Entre los diversos enfoques epistemológicos analizados en el capítulo 2, desde el feminismo se destacan dos propuestas particularmente interesantes: la de Harding con la ‘objetividad fuerte’ y la de Longino con la ‘intersubjetividad’. A mi juicio la epistemología empirista contextual de Longino resulta la más completa y adecuada empíricamente hasta el momento, ya que su proposición de abandonar el individualismo por un enfoque social permite afirmar que el conocimiento científico es una empresa colectiva en la cual los agentes de conocimiento operan en comunidades o en redes de individuos, ofreciendo una perspectiva distinta que resuelve algunos problemas intrínsecos en las otras propuestas. En cambio, la propuesta de Harding, aunque comparte con Longino que la objetividad se encuentra determinada por la máxima inclusión de puntos de vista en la tecnociencia, se vuelve problemática al defender al mismo tiempo la tesis del privilegio epistémico y la tesis de los conocimientos situados, lo que la conduce a la ‘paradoja del sesgo’. Parece contradictorio en efecto afirmar que el conocimiento es situado y al mismo tiempo que existe un grupo que detenta el privilegio epistémico.

Como se señaló en el capítulo 2, a partir de la tesis de la infradeterminación de la teoría por los datos y de la carga teórica de la observación, Longino muestra que los valores no epistémicos (culturales, sociales o políticos) intervienen inevitablemente en la actividad científica en particular a través de la aceptación y la justificación de hipótesis científicas. Es decir, el trasfondo de suposiciones juega un rol esencial de mediación lo que

abre la puerta a la influencia de valores contextuales en la elección de modelos, hipótesis o teorías. Sin embargo, no significa que sea solamente la preferencia subjetiva la que permitirá realizar tal elección ya que el conocimiento científico resulta también y sobre todo de un diálogo crítico entre individuos en el seno de las comunidades. El enfoque de Longino permite así entender por qué una gran cantidad de estudios reproducen el sexismo y el androcentrismo en las teorías e hipótesis científicas. Los prejuicios sexistas y androcéntricos de la sociedad patriarcal se prolongan en efecto lógicamente en la producción del conocimiento, ya que los agentes de conocimiento cuando realizan investigación no renuncian momentáneamente a los valores que privilegian, y en esta perspectiva es por lo menos sorprendente que la epistemología clásica siga otorgando tanta relevancia a esta ruptura ficticia. Con respecto a las otras posturas epistemológicas feministas, la solución de Longino para evitar que sea la preferencia subjetiva la única que permita realizar una elección entre teorías se basa en el debate y confrontación entre los agentes de conocimiento de la comunidad interesada.

La intersubjetividad de Longino sugiere que cuantos más puntos de vista se encuentren representados en la comunidad más probable es que la práctica científica sea objetiva, ya que en lugar de basarse solamente en las preferencias subjetivas de cada persona, las teorías resultarán ante todo de una confrontación y un consenso intersubjetivos que permitirán corregir algunos de estos sesgos. Considerar que el conocimiento racional es social implica entonces que las teorías, hipótesis y datos tienen que ser aceptados o rechazados por la comunidad, para lo que es necesario que sean dados a conocer y que sean del dominio público. Así, si la objetividad de la ciencia depende de la amplitud y profundidad de los debates científicos que tienen lugar en cada comunidad científica, el desafío es lograr tomar en cuenta en el seno de las comunidades científicas la diversidad y pluralidad de los puntos de vista relevantes. Dicho de otra forma, la democracia cognitiva se enfrenta desde entonces con el problema de cómo asegurar las condiciones de un consenso que tome en cuenta los diferentes puntos de vista expresados en esta comunidad.

En conclusión de este apartado cabe observar también que si la transformación de la práctica científica tuvo que ver con la entrada de las mujeres en las diferentes instancias de ciencia y tecnología, esta entrada fue una condición necesaria pero no suficiente puesto que lo que ha permitido estos cambios y logros incontestables no fue su entrada en tanto que mujeres, sino su práctica en tanto que científicas comprometidas con ciertos valores “feministas” emancipadores. Esto es así también por que los esfuerzos por ‘agregar

mujeres' a la ciencia no pueden realizarse sin cambiar o contestar los fundamentos de la tecnociencia.

La adhesión a ciertos valores es susceptible de intervenir en la elección de hipótesis a través del trasfondo de suposiciones y, en este sentido, los valores feministas pueden permitir conseguir una ciencia éticamente y moralmente responsable. Cabe entonces insistir en el sentido de Longino cuando afirma que en ciertos contextos teóricos, “las únicas razones para preferir una virtud tradicional a una alternativa son sociopolíticas” lo que debilita considerar que las “virtudes tradicionales puedan ser consideradas puramente cognitivas”¹⁰⁰⁹. La autora propone una lista alternativa de valores o virtudes epistémicas feministas - adecuación empírica, novedad, heterogeneidad ontológica, interacción mutua, aplicabilidad a las necesidades humanas y difusión del poder- que sugiere podrían considerarse de la misma importancia que los valores constitutivos identificados por Kuhn en 1977 (precisión, simplicidad, consistencia, amplitud y fecundidad).

7.2 De los estudios de ciencia, tecnología y género: una influencia todavía limitada en CTS pero una perspectiva tangible y feminista de una transformación radical de la práctica científica

7.2.1 Incursión y evolución del género en CTS: hacia un pluralismo metodológico y una integración progresiva de los principios feministas

Los estudios de ciencia, tecnología y género se vienen conformando desde hace más de tres décadas. Los artículos CTG de las revistas CTS que conforman la muestra permitieron observar su incursión y evolución en los estudios CTS y pusieron de manifiesto los elementos distintivos de este campo, como son los temas y ámbitos de interés, así como el tipo de metodología que ponen en práctica sobre género. El capítulo 4 mostró la evolución de los estudios de género en el campo a través del análisis de contenido de los artículos. Los temas y la forma de aproximarse al objeto de estudio fueron diferentes en las revistas CTS que en las feministas, lo cual es comprensible debido a las diversas corrientes y enfoques teóricos en cada tradición. A pesar de que la influencia del feminismo en los artículos de las revistas es cada vez más importante, el análisis feminista

¹⁰⁰⁹ Helen Longino (1995). «Gender, Politics, and Theoretical Virtues», *Synthese*, Vol. 104, No. 3, pp. 383-397.

sigue sin contar con un verdadero reconocimiento en el campo, lo que repercute también en la calidad y cantidad de los artículos de género analizados en el presente apartado.

Los artículos de género en las revistas CTS ($N=96$) fueron minoritarios al representar solamente el cuatro por ciento de los 2.461 artículos CTS considerados en el capítulo 3. No obstante, cuando se analiza la muestra de todos estos artículos CTS se observa un incremento progresivo de citas y referencias sobre feminismo y género y también que cada vez más artículos lo toman en consideración dentro de su marco teórico.

Estos 96 artículos hicieron énfasis en la utilización de métodos empíricos para ilustrar sus argumentos y dieron una importancia mayor por la interpretación teórica. Un cuarto de ellos fueron teóricos y dentro de los demás empíricos, los métodos más utilizados fueron los estudios de caso, las encuestas y los análisis de contenido. También cabe señalar que estos artículos son largos para dejar espacio a la reflexión sobre la naturaleza de los datos y su interpretación.

En términos de temáticas, estos artículos fueron mayoritariamente sobre tecnología, en gran parte porque en *T&C* todos los artículos fueron sobre tecnología. No obstante, tres temáticas fueron privilegiadas: las ‘discusiones actuales de las mujeres y del género en ciencia y tecnología’, las ‘mujeres y género en las instituciones científicas y militares’ y las ‘tecnologías y economías domésticas’.

Un gran número de los artículos de género analizados en el capítulo 4 se distancian de algunas de las preocupaciones centrales del feminismo al utilizar un paradigma de análisis en el cual lo importante es esclarecer la forma en que la tecnología y la sociedad se construyen mutuamente o describir el papel de los actores que participan en la red, dejando de lado las aplicaciones, consecuencias y utilidades de las tecnologías para la gente, y en particular el impacto sobre grupos marginalizados. En los artículos de género se reproduce de este modo la tensión entre las ramas académica y activista que produjo importantes debates en el campo en los años 80 y 90. Se observa también que la selección de la literatura en los artículos de género fue diferente a la que se hace en las revistas feministas, aunque los temas sean similares. Cada grupo cita a las personas de su campo, teniendo como consecuencia que las feministas citen estudios feministas y la gente en CTS estudios en el campo. Se produce no obstante, cierto solapamiento, y entre las feministas más citadas en los artículos (no solamente en los de género) CTS se encontraron Haraway, Harding, Keller y Wajcman. Por otra parte, tanto en los estudios CTS como en el feminismo no se considera que exista una única metodología para realizar la investigación, ya que ambas tradiciones se comprometen con el pluralismo metodológico.

En el plano metodológico, en los años setenta y primeros años de los ochenta se observa en los artículos de género en CTS una mayor utilización de metodologías cuantitativas, así como un estilo de escritura en la que el investigador o investigadora aparece como ‘neutral’. Pero la situación comienza a cambiar en los ochenta cuando surgen más trabajos cualitativos en los que se busca poner de relieve el papel de la subjetividad tanto del sujeto como del objeto de análisis. Sin embargo, el cambio radical vendrá en los años noventa con los nuevos enfoques teóricos en filosofía y sociología de la ciencia. El giro postmoderno y la crisis de la representación tuvieron un efecto importante en los enfoques epistemológicos y por consiguiente en la metodología. Ambos enfoques influenciaron también la teoría feminista suscitando una fuerte autocrítica sobre la posibilidad de un sujeto unitario feminista, provocando incluso cuestionamientos sobre cómo discernir lo que es conocimiento científico y lo que no lo es, es decir cómo aceptar estos desarrollos sin caer en un relativismo no deseado. Las repercusiones metodológicas de estos enfoques fueron que una mayoría de artículos empíricos de la muestra sobre género en CTS empezaron a utilizar herramientas cualitativas como los estudios de caso para mostrar que los intereses sociales forman parte de los procesos deliberativos para la aceptación de una teoría determinada. Finalmente, el tipo de metodología privilegiado en estos artículos dependió sobre todo del contexto histórico y teórico: una gran mayoría de estudios cuantitativos en los años setenta y principios de los años ochenta conforme a la visión positivista, luego muchos artículos cualitativos que aparecen en los años noventa con el giro postmoderno y finalmente un equilibrio **que se instala** entre estos dos tipos de metodología en el periodo 2001-2005, **marcando** el advenimiento de un verdadero pluralismo metodológico.

Los trabajos desarrollados por los autores y autoras en las revistas en la década de los noventa se caracterizaron por una fuerte reflexividad y por el papel importante otorgado a la subjetividad. Dentro de los enfoques teóricos más relevantes en las revistas cabe señalar los enfoques constructivistas que aparecen a mediados de los noventa con la publicación del libro de Gill y Grint¹⁰¹⁰ y la publicación del suplemento especial sobre constructivismo y feminismo en el mismo año en *ST&HV*. Los nuevos enfoques, en particular ‘la construcción social de la ciencia y la tecnología’ y ANT suscitaron críticas

¹⁰¹⁰ Keith Grint y Rosalind Gill (ed.) (1995). *The Gender-Technology Relation: Contemporary Theory And Research*, London: Taylor and Francis.

dentro de CTS¹⁰¹¹ pero también desde el feminismo. Algunos artículos en la muestra que siguen al pie estos enfoques, como los artículos de Singleton o van der Ploeg, provocan en efecto un sentimiento de frustración, ya que si bien proceden con un rigor conceptual importante y combinando la historia y la sociología, eluden las consecuencias sociales de las opciones tecnológicas¹⁰¹². Otro elemento también bastante criticado por el análisis feminista fue el concepto de flexibilidad interpretativa sostenido por el enfoque SCOT, ya que al centrarse en estudiar los grupos sociales relevantes (¿relevantes para quién?) deja de lado ciertos grupos, como las mujeres, y ciertos análisis, como el de la clase social que desaparece. Esto denota una falta analítica fundamental cuyas razones pueden ser diversas (interiorización de ciertas orientaciones jerárquicas, ignorancia de cierta realidad social, etc.) pero que favorece la indiferencia política y moral por parte de los investigadores e investigadoras que adoptan estos enfoques en las revistas. Y eso constituye una diferencia importante con los artículos que se encuentran en las revistas feministas, por ejemplo aquellos sobre la ‘situación de las mujeres y del género en las ciencias biomédicas’ y sobre las ‘tecnologías reproductivas’, donde el objetivo principal fue también considerar las consecuencias de estas tecnologías para las vidas de las mujeres y no solo centrarse en los procesos de negociación que determinan lo que cuenta como evidencia para una comunidad.

Como algunos artículos analizados han mostrado, la teoría feminista del género ofrece formas de combinar algunos conceptos interesantes de los enfoques CTS sin renunciar al compromiso y responsabilidad feministas que incluyen un activismo social y político.

7.2.2 La ciencia y la tecnología en el feminismo: la apuesta por un conocimiento que tome en cuenta las subjetividades de sus sujetos y objetos

Los artículos de ciencia y tecnología que formaron parte de la muestra en las revistas feministas ($N=340$) cuentan con muy poca influencia de los enfoques teóricos desarrollados en CTS. En parte esto es así porque la mayor parte de los artículos se concentraron sobre el tema de ‘las epistemologías y metodologías feministas’ y los

¹⁰¹¹ Langdon Winner (1993). «Social Constructivism: Opening the Black Box and Finding it Empty», en *Science as Culture*, Vol. 3, no. 16, pp. 427- 452.

¹⁰¹² Hans Harbers (2003). «The Womb as Operation Room: Feminist Technology Studies without the "Failures of nerve" », *ST&HV*, Vol. 28, No. 3, pp. 425-434.

desarrollos más novedosos sobre el tema tuvieron lugar en el feminismo y no en los enfoques CTS. Este tema se desarrolló en las últimas tres décadas durante las diferentes comunicaciones e intercambios entre las feministas de las revistas. En este sentido, puede decirse que la evolución y el desarrollo de las epistemologías feministas han procedido con un esfuerzo colectivo suscitando críticas y debates que conllevaron a posturas bastante consistentes y completas como la de Sandra Harding o Helen Longino (capítulo 2).

El interés por las experiencias y vidas de las mujeres surge como resultado de las críticas feministas al conocimiento tradicional que centraron su atención en la invisibilidad y los asuntos de las mujeres. Los primeros artículos en las revistas feministas se focalizaron en la historia, en particular acerca del por qué las mujeres no habían sido objeto y sujeto de la ciencia. El análisis feminista llevado a cabo puso así de relieve que la ciencia y la tecnología no eran inmunes a las prácticas institucionalizadas que producen y refuerzan los sesgos sexistas y androcéntricos en las sociedades. Se comienza con la historia pero rápidamente se tratan otras ciencias, en especial aquellas que con sus teorías exploran la sexualidad o la conducta de los sexos como la sociobiología o la primatología, la paleoantropología, la medicina o la psicología. Estos estudios desvelaron lo que se escondía detrás del discurso dominante acerca de las relaciones de género, es decir, la creencia de que lo que la gente observa y experimenta es algo natural y deseable. Sin embargo, como se dijo en el capítulo 2, muchos de los estudios críticos desde el feminismo incluso actualmente buscaron reformar la ciencia al proponer ‘eliminar’ los sesgos en el marco epistemológico dominante. Reformas que dieron resultados tangibles gracias a la fuerza del feminismo que ha buscado combatir ciencia con más ciencia. Desde los años ochenta se han estado consolidando las propuestas epistemológicas, sin embargo, algunas autoras en los textos analizados denunciaron la dificultad que había de trasladar los conceptos de las epistemologías feministas a la práctica científica, en un laboratorio de ciencias naturales por ejemplo. Desde el feminismo se han escrito varios libros¹⁰¹³ preguntándose si el feminismo había cambiado la ciencia y las respuestas afirmativas han sido un consenso. Pero otra vez, no todas las feministas que hacen investigación en ciencias naturales conocen estos trabajos epistemológicos y un número importante de feministas en sociología o ciencia política ignoran igualmente los desarrollos de estos enfoques.

¹⁰¹³ Londa Schiebinger (1999). *Has Feminism Changed Science?*, Cambridge: Harvard University Press; Sue V. Rosser (1987). «Feminist Scholarship in the Sciences: Where are we Now and When we Expect a Theoretical Breakthrough? », *Hypatia*, Vol. 2, No. 3, pp. 5-18;

El enorme interés suscitado por los trabajos sobre ciencia y tecnología en las revistas feministas se refleja en los nueve suplementos publicados durante las tres últimas décadas. Una gran mayoría de estos suplementos se concentraron en la ciencia, contrario a las revistas CTS donde los dos números especiales fueron sobre tecnología¹⁰¹⁴. En las revistas feministas los enfoques sobre tecnología se diferencian de los observados en CTS (excepto algunos artículos sobre las tecnologías domésticas), ya que una gran parte de los artículos asumen un enfoque determinista de la tecnología. Eso se debe sobre todo a la perspectiva adoptada que consiste en identificar las consecuencias y riesgos para las mujeres y otros grupos marginalizados de ciertas tecnologías, y particularmente de las tecnologías reproductivas.

Durante la década de los ochenta las críticas feministas comienzan entonces a centrarse particularmente en cuestiones epistemológicas y a proponer diferentes estrategias desde el feminismo para desarrollar propuestas sobre la cuestión del conocimiento y la objetividad. Es en estos años que aparecen en las revistas los artículos más importantes de algunas de las autoras más conocidas de cada uno de los enfoques. El tema principal tratado en las tres décadas en las revistas fue la ‘epistemología y la metodología feminista’ seguido de las ‘discusiones actuales de las mujeres y el género en ciencia y tecnología’, que se encuentran estrechamente vinculados. En este momento las propuestas epistemológicas de Longino, Harding y Haraway estaban tomando forma y en sus inicios las diferencias entre los enfoques de cada una eran evidentes. Harding planteó las ventajas de la tesis del privilegio epistémico para las mujeres y otros grupos marginalizados. Longino demostró con ejemplos la forma en que los ‘valores contextuales’ (sociales y culturales) pueden participar como valores cognitivos en la elección de ciertas hipótesis o teorías explicativas y Haraway detectó de forma magistral las tensiones y problemas a los que una epistemología feminista tiene que enfrentarse, pero, a mi modo de ver, sin desarrollar una propuesta verdaderamente satisfactoria que no sacrifique el compromiso feminista en aras del relativismo.

En la década de los noventa ocurre un cambio o giro epistemológico hacia el cuerpo que permite explicar en parte que las personas en las revistas hayan preferido métodos menos rígidos para capturar ciertas experiencias que pueden ser privadas. Así, en este

¹⁰¹⁴ La revista *Signs* publicó cuatro números especiales: ‘Women, Science and Society’ (1978), ‘From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference’ (1990), ‘Gender and Science: New Issues’ (2003) y ‘Feminist Approaches to Social Science Methodologies’ (2005). *WSIF* publicó dos suplementos sobre tecnología: ‘Women, Technology and Innovation’ (1981) y ‘Reproductive and Genetic Engineering’ (1985). Finalmente *Hypatia* contó con tres números: ‘Feminism and Science’ (1987 y 1988) y ‘Feminist Science Studies’ (2004).

periodo se utilizaron con frecuencia estudios de caso cualitativos. El análisis feminista de los noventa tuvo que hacer frente a múltiples cambios y críticas en ciencias sociales, en particular a la ‘crisis de la representación’ que puso el acento sobre las múltiples situaciones y experiencias sociales de las mujeres. Esto provocó una reflexión profunda sobre las diferencias entre las propias mujeres, lo que generó el reto de conciliar el carácter situado del conocimiento y la necesidad política de no ceder al relativismo radical que inhibe el esfuerzo colectivo. Las dos principales propuestas señaladas, la de Harding del privilegio epistémico y el enfoque de Longino con el empirismo feminista contextual se consolidan en estos años. En las revistas feministas estos cambios se materializaron en artículos que cuestionaban que las mujeres blancas, de clase media y heterosexuales pudieran capturar las experiencias y vivencias de mujeres negras, pobres y de preferencias sexuales diferentes. En este sentido se alzaron voces que afirmaban que el proceso de investigación tenía que ser reconstruido para incluir las preocupaciones de la mayoría de las mujeres que no realizan investigación sobre las mujeres. En los años noventa se publican libros importantes para los estudios CTG como *Science as Social Knowledge* (1990) de Longino, *Who Knows?* (1990) de Nelson, *Whose Science, Whose Knowledge?* (1991) de Harding y *Simians, Women and Nature: The reinvention of Nature* (1990) de Haraway. Todos estos libros exponen los diferentes enfoques y se observa en esta serie de trabajos un acercamiento increíble entre la ‘objetividad fuerte’ de Harding y la ‘intersubjetividad’ de Longino. En el fondo ambas propuestas tienen en común el reconocimiento de una cierta flexibilidad en los productos de la ciencia, ya que ninguna concibe un sujeto o agente de conocimiento coherente y unitario. Sin embargo, la propuesta de Harding conlleva asumir la paradoja del sesgo, por lo que la estrategia de Longino puede parecer más consistente.

El análisis feminista no es un ente homogéneo y se compone de diversos enfoques, productos de su relación con diferentes movimientos sociales y enfoques teóricos (feminismo liberal, radical, socialista, materialista, ecofeminista, etc.). Un elemento notable en los textos de las revistas es la influencia de diversas corrientes dentro del feminismo, aunque no siempre resulta fácil distinguirlas. Se observan ejemplos evidentes de estas influencias en algunos artículos sobre las ‘tecnologías y economías domésticas’ que se inspiran en teorías marxistas dentro del feminismo socialista. Esto no es de sorprender debido a que las feministas socialistas fueron las primeras en reflexionar sobre la división sexual del trabajo y la doble explotación de las mujeres con el capitalismo. Otro ejemplo que puede ser subrayado es la influencia de los feminismos de la diferencia en los

trabajos de recuperación de mujeres que han sido olvidadas en la historia de la ciencia o la tecnología. Muchos de ellos exaltan características femeninas como la empatía y asumen una cierta superioridad moral o ética de las mujeres, la cual se considera de alguna forma como biológicamente determinada. Estos enfoques diferencialistas asumen también que existe una forma particular y especial de las mujeres para hacer ciencia. No obstante, en general, la mayoría de los textos están influidos por una combinación de enfoques feministas, principalmente, del feminismo radical y el liberal.

7.2.3 Retos, tensiones y promesas de los estudios CTG

Los estudios CTS surgen en los años setenta por la necesidad de investigaciones interdisciplinarias que expliquen mejor las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. La filosofía y la sociología de la ciencia han sido claves para apuntar que la ciencia como producto cultural y social podía analizarse como un fenómeno social ubicado en contextos particulares. Este cambio en la forma de entender la ciencia y la tecnología mostró que sus productos no estaban guiados únicamente por argumentos racionales sino también por decisiones y negociaciones de ciertos grupos con ciertos intereses y valores¹⁰¹⁵. El reconocimiento en el feminismo de que toda investigación es parcial e interesada no es visto como un obstáculo para el conocimiento científico, sino más bien como una realidad que hay que buscar controlar a través del escrutinio público. Las propuestas feministas en epistemología coinciden en afirmar que hay historias que son mejores que otras, así que de forma relevante con su compromiso social asumen las consecuencias de tal diagnóstico desarrollando propuestas normativas. Para producir una ciencia socialmente responsable es en efecto necesaria una comunidad de científicos y científicas socialmente responsables, es decir, comprometidos políticamente por un cambio a favor de tal tipo de ciencia. Y desde este punto de vista, a pesar de las reflexiones comunes que ambas tradiciones comparten, se observa en el campo CTS una cierta reticencia para incluir plenamente las aportaciones del análisis feminista.

De acuerdo con los artículos de la muestra de tres de las revistas más importantes en CTS, una parte importante de la investigación llevada a cabo, incluso en algunos artículos sobre género, adopta en particular enfoques constructivistas que suelen evitar

¹⁰¹⁵ Algunos ejemplos de cómo otros valores e intereses intervienen en ciencia pueden encontrarse en el artículo de Helen Longino (1983). «Beyond bad science: Skeptical Reflections on the value Freedom of Scientific Inquiry», *Science, Technology and Human Values*, Vol. 8, No. 1 (Invierno), pp. 7-17.

criticar las relaciones de poder que se reproducen en ciencia, principalmente la asimetría entre los sexos y sus consecuencias para la producción de conocimiento. Más allá de la muestra, y para referirme aquí a mi experiencia personal, se observa también por ejemplo en Francia que a pesar de todos los esfuerzos implementados no ha sido posible establecer comunicación entre la red de CTS y la de género en el seno de la asociación francesa de sociología.

Y aunque una masa crítica de investigadoras e investigadores en el campo parecen más y más interesados en el desarrollo de estudios dedicados al género, se observan todavía pocos artículos cuyo tema de preocupación central es el género. En este aspecto, una revisión rápida de los artículos de género publicados en las revistas CTS en los últimos años (2006-2010) permite indagar si esas tendencias se confirman más allá del periodo estudiado en esta tesis. Tal revisión muestra entonces que la proporción de artículos de género (4,3%) disminuyó ligeramente respecto a la del periodo anterior (2001-2005) que representó 6,6%. Los 21 artículos de género encontrados en las revistas CTS en este último periodo (dos artículos en *T&C* es decir 1,2% de los artículos; nueve en *ST&HV* que representan el 6,0% de los artículos; y diez en *SSS* es decir 5,7% de los artículos) se concentraron particularmente en las “tecnologías de la información y la comunicación” (e.g., en las percepciones del género e informática entre estudiantes de ciencias de la información y en las estrategias para incluir a las mujeres en las ciencias de la información), en la “situación de las mujeres y del género en las instituciones científicas y militares” (e.g., en las posiciones de las mujeres en la ciencia en ciertos países, en los patrones de productividad por sexo o en el rol de las mujeres en la construcción de la bomba nuclear) y en la “situación de las mujeres y del género en ciencias biomédicas” (e.g., en los discursos sobre la reconstrucción mamaria, así como los riesgos hereditarios del cáncer de mama).

Estos 21 artículos se diferencian de los 96 artículos CTG de la muestra considerada en esta tesis de tres formas. Primero tratan más del tema de las “tecnologías de la información y la comunicación” lo que se puede entender por el boom continuo de esas tecnologías desde los años noventa. Segundo resalta de ellos un mayor interés por estudios sobre la raza¹⁰¹⁶, enmarcado en una tendencia general que se constata por ejemplo con la

¹⁰¹⁶ Anne Fausto-Sterling (2008). «The Bare Bones of Race», *SSS*, Vol. 38, No. 5, Race, Genomics, and Biomedicine, pp. 657-69; Ulf Mellström (2009). «The Intersection of Gender, Race and Cultural Boundaries, or Why is Computer Science in Malaysia Dominated by Women?», *SSS*, Vol. 39, No. 6, pp. 885-907; Nina E. Lerman (2010). «Categories of Difference, Categories of Power: Bringing Gender and Race to the History of Technology», *T&C*, Vol. 51, No.4, pp. 893-918.

aparición de un número especial en *SSS* en 2008. Y tercero movilizan sobre todo una metodología cualitativa, lo que contradice la tendencia observada en el último periodo (2001-2005) de un mayor uso de métodos cuantitativos o mixtos. Pero más allá de esas diferencias, lo que parece significativo aquí es que la gente en el campo sigue ignorando el tema del género, ya que como dije antes la proporción de artículos que tratan sobre género disminuyó con respecto al periodo anterior.

La investigación feminista se distingue por su preocupación, no sólo por conocer, sino también por responder a cuestiones como las siguientes: ¿cómo se produce el conocimiento?, ¿qué tipo de conocimiento se produce?, ¿quién lo produce?, ¿cómo?, ¿para qué? y ¿con qué fines? No obstante, algunas cuestiones son más importantes que otras para el análisis feminista que sostiene valores que exigen un cambio social para las mujeres y otros grupos marginalizados. Las feministas llegan también a analizar temas nuevos como la historia de las mujeres en la ciencia o las tecnologías domésticas, que muchas veces conllevan métodos de investigación originales y diferentes formas de ponerlos en práctica.

Pero es necesario señalar que los aportes críticos del feminismo al campo CTG tampoco son exclusivos de este enfoque, ya que dentro de los estudios CTS se alzan voces que comparten los mismos principios feministas¹⁰¹⁷. Y en definitiva, la interdisciplinariedad y el pluralismo metodológico que ambas tradiciones comparten y que proporcionan una base teórica más amplia para las reflexiones sobre la tecnociencia debido a la fragmentación característica de muchas parcelas del conocimiento que impide adoptar elementos de análisis anteriores que vienen de otros ámbitos científicos, permiten esperar, con la influencia relativamente creciente del feminismo, que los estudios CTG, que constituyen la plataforma común entre esas dos tradiciones CTS y feminista, podrán cristalizar una convergencia lo más cerca posible de los principios feministas subrayados en esta tesis.

Por último, cabe mencionar que si bien proporciona una riqueza enorme, la interdisciplinariedad conlleva consigo la dificultad intrínseca de poder aprehender un abanico de campos temáticos y problemáticos muy amplio. Dificultad a la que me enfrenté precisamente en el marco de esta tesis, ya que la teoría feminista, que es también interdisciplinaria, se apoya sobre varios fundamentos de historia, de filosofía y sociología

¹⁰¹⁷ Un buen ejemplo en este sentido es el manifiesto explícitamente normativo y prescriptivo publicado por Edward J. Woodhouse, Steve Breyman, David J. Hess y Brian Martin (2002). *Science and Activism: Possibilities and Problems for Reconstructivist Agendas*, *SSS*, Vol 32. No. 2, pp. 297-319.

de la ciencia y tecnología sobre la cual los enfoques CTS se han desarrollado en las últimas décadas.

7.3 Metodología feminista en las revistas de psicología y sociología: una transformación de prácticas científicas

Los artículos CTG de la muestra permitieron analizar algunos enfoques epistemológicos y metodológicos desarrollados en el feminismo y en CTS. Ahora, en el presente apartado, para analizar algunos aspectos concretos de la metodología feminista fue necesario contar con una muestra en la que los artículos empíricos fueran mayoritarios por lo que pareció coherente considerar las investigaciones sobre género en dos áreas predominantemente empíricas como son la sociología y la psicología.

7.3.1 La metodología feminista: hacia un pluralismo metodológico que incluya los valores feministas

En esta tesis se tomaron en consideración artículos publicados en revistas científicas para conocer la forma en que se consolidan los trabajos sobre ciencia, tecnología y género. Si bien los resultados no pueden ser generalizados por limitarse a un cierto número de revistas dejando de lado otro tipo de publicaciones, no obstante, las revistas incluidas en la muestra son bastante representativas de la incursión y la evolución de los enfoques tanto en el campo CTS como en el feminista. Y en el caso de las revistas feministas en psicología y sociología los análisis permiten contar con evidencia sobre los esfuerzos realizados desde el feminismo para transformar las prácticas que producen conocimiento.

Este cambio no se observa tanto caso por caso, sino más bien por la acumulación de artículos en los que la justificación del enfoque metodológico adoptado permite producir un conocimiento más congruente que concilie los principios feministas y el rigor analítico.

La elección o predilección de una metodología con respecto a otra ha sido un tema debatido en el feminismo y en las ciencias sociales durante varias décadas. Durante la segunda ola del movimiento feminista las científicas fueron bastante críticas con las metodologías cuantitativas asociadas con el pensamiento positivista presentado como neutral, objetivo y libre de valores. El análisis feminista empezó entonces privilegiando

otros métodos como la etnografía o las historias orales. Se escribieron muchos libros en los que a través de estos métodos se buscó conocer las actividades, lugares y vidas de las mujeres que no habían sido hasta entonces analizados. Los artículos de las revistas CTS, pero sobre todo de las revistas feministas que conforman la muestra, ofrecieron ejemplos importantes de la forma en que las feministas en todas las disciplinas y en los mismos años buscaron combatir el androcentrismo y el sexismo en sus disciplinas. Las ciencias sociales, como la historia, la psicología, la sociología, la ciencia política o la filosofía, fueron criticadas por no considerar como objeto de estudio las actividades y vidas de las mujeres, y se denunció que las mujeres no estaban siendo sujetos de investigación en estas disciplinas. También las científicas en otras disciplinas se unieron a las críticas, en particular en ciencias naturales o biomédicas, que tienen en común ocuparse de explicar la naturaleza del comportamiento de hombres y mujeres. El capítulo 5 permitió concentrar un número importante de trabajos críticos contra teorías deterministas abiertamente sexistas o androcéntricas como fueron la sociobiología, algunos enfoques en primatología, algunos estudios sobre el sexo y la sexualidad, la endocrinología y los estudios sobre diferencias sexuales en habilidades cognitivas de moda durante los años sesenta y setenta.

Sin embargo, si en un principio el análisis feminista privilegiaba las metodologías cualitativas, en los ochenta empezaron también a utilizar algunas herramientas cuantitativas como las encuestas y otros formatos estadísticos. La crítica a la visión positivista dominante y masculina que otorgaba a la cuantificación el valor supremo comienza entonces a ser menos compartida en el feminismo, lo que tiene que ver con el hecho de que en la práctica las feministas en ciencias sociales tendieron a utilizar las mismas herramientas del dominante para contestar sus argumentos. Muchas feministas abordaron la tarea de cuantificar para demostrar la discriminación en ciencia. Un ejemplo del territorio contestado de los números son los estudios sobre productividad, que se iniciaron en la década de los ochenta en las revistas y que han utilizado desde siempre herramientas bibliométricas para discutir y combatir las disparidades de publicaciones entre hombres y mujeres.

Los artículos en las revistas feministas de sociología y psicología utilizan la variedad de métodos más conocidos en su especialidad, y no únicamente los cualitativos, ya que cabe elegir la metodología más adaptada a la investigación considerada, la cual puede ser unas veces cualitativa otras cuantitativa. Así los estudios feministas y del campo CTS tienen sobre todo que apostar por su pluralidad e interdisciplinariedad porque no es el método en sí mismo lo que está transformando la ciencia. No era relevante entonces en este

aspecto idealizar los estudios cualitativos que también pueden servir fines racistas o sexistas como fue el caso por ejemplo de algunos trabajos etnográficos en antropología o en sociología. Entonces comenzaron algunas discusiones y reflexiones, reflejadas en ciertos números especiales en las revistas de la muestra, en las que se fue imponiendo la evidencia de que el feminismo no se comprometía con un único tipo de metodología o método sino con el pluralismo metodológico.

Las orientaciones epistemológicas pueden cambiar entre países y es en momentos de choque ‘cultural’ cuando se produce una reflexión sobre la razón, por ejemplo, que hay para utilizar un método hipotético-deductivo como suele ser la norma en la sociología en México, o para realizar un trabajo en filosofía de la ciencia a partir de un estudio de caso como suele ser habitual en los departamentos de filosofía en España, o aún para utilizar enfoques inductivos en un estudio etnográfico cuando se realiza una investigación en sociología en Francia. La elección del método no puede verse entonces como desligado ni de la teoría ni del contexto de investigación. Sin embargo, y dentro del pluralismo metodológico generalizado, los métodos utilizados por las feministas tienen en común incluir al menos uno de los principios señalados antes de la metodología feminista (otorgar una importancia fundamental a la experiencia y vidas de las mujeres; la difusión o descentralización del poder en las relaciones de investigación; desafiar los principios del conocimiento tradicional que asume que el objeto y el sujeto de estudio pueden considerarse de forma separada; promover al activismo social y las implicaciones éticas de la investigación).

7.3.2 De la reflexividad y del pluralismo metodológico como vectores de transformación de la práctica científica

El capítulo 6 tuvo como objetivo explorar el tipo de métodos utilizados en la investigación feminista en ciencias sociales, no solo con el interés de conocer la frecuencia con que se utilizan los métodos, sino también con el fin de poder describirlos, explicarlos y analizar las justificaciones dadas por las propias autores y autoras para dicha elección. Si bien la información proporcionada en este capítulo se concentra en los artículos académicos de tres revistas feministas, puede considerarse bastante representativa ya que corresponde a las tres revistas feministas más importantes en el campo de la sociología o psicología. Obviamente, dado que tal información se concentra en artículos científicos de

revistas de la corriente dominante –a pesar de incluir la corriente dominante en feminismo–, no puede servir para generalizar los resultados sino para mostrar tendencias de ciertos grupos. El análisis se realizó tomando en consideración el apartado específico sobre los métodos y la metodología en cada revista. En el caso de *F&P* que no contiene una sección especial sobre metodología se tomaron en cuenta las primeras páginas para identificar el tipo de método utilizado, lo que dificultó mucho la tarea de identificación.

Como se dijo en el capítulo 6, existen diferencias entre las dos revistas feministas de psicología. Una primera diferencia es que cuentan con estilos y políticas editoriales muy diferentes una de otra. Mientras *PWQ* (1977) utiliza un estilo de escritura científica habitual en que el autor o autora desaparece y en donde la experiencia personal en raras ocasiones es usada como recurso, lo que es característico de una revista que tiene por objetivo contar entre las más prestigiosas de la especialidad, en el caso de *F&P* las políticas editoriales permiten una gran utilización de las experiencias personales, así como una actitud muy reflexiva de su propia práctica científica. Razón por la cual, quizás, esta revista no es considerada tan ‘científica’ y tan prestigiosa. Los métodos más utilizados en estas tres revistas fueron métodos cuantitativos como las encuestas (*G&S*) y las escalas psicométricas (*PWQ*). La revista *F&P* cuenta, sin embargo, con una gran proporción de artículos teóricos y entre los artículos empíricos los métodos más utilizados fueron los análisis textuales y del discurso.

En la medida de lo posible fueron las autoras y autores mismos quienes definieron sus métodos justificando por qué eran preferibles a otros. A pesar del debate entre metodologías cualitativas y cuantitativas en el seno de las ciencias sociales, y en los artículos de las revistas, parece haber un mayor número de investigadoras que considera que todas las metodologías son útiles para responder las diferentes cuestiones que plantea la investigación feminista. Cada vez es más común encontrar trabajos que buscan contar con datos cuantificables para demandar cambios en las agendas políticas y al mismo tiempo estudios que buscan conocer las causas de ciertos fenómenos sociales a través de métodos cualitativos más apropiados para recoger experiencias privadas o íntimas de las mujeres.

Los artículos en estas revistas movilizan como elemento clave y fundamental la reflexividad, y fieles a algunas ideas epistemológicas debatidas, buscan también reconocer el papel de la subjetividad en la investigación. Esta perspectiva que supone reconocer el papel de los valores contextuales en el proceso y la práctica del conocimiento la comparten las diferentes propuestas epistemológicas.

Como herramienta de recolección de datos las entrevistas fueron las más utilizadas en estas investigaciones, ya sea en el marco de una etnografía, una observación participante, una encuesta o algunos estudios experimentales. Los artículos elegidos para ejemplificar algunos métodos coincidían en señalar su compromiso con ciertos principios feministas. Evidentemente no todos los artículos consideran todos los principios en sus investigaciones, pero no encontré ningún artículo de la muestra en el que no apareciera ninguno de ellos. Esto tuvo por consecuencia un interés mayor por nuevos temas de investigación, nuevas formas de aproximarse a la investigación, nuevos enfoques teóricos, y una inclinación a ofrecer hipótesis alternativas. Así, el feminismo está cambiando radicalmente la forma en que se práctica la ciencia actual, no de forma abrupta, pero sí de forma progresiva por la perseverancia de su compromiso con ciertos valores, los valores compartidos por las feministas.

En general, se observaron pocos métodos completamente originales (es decir nunca antes utilizados) en los artículos de la muestra de psicología y sociología, lo que puede resultar de la dificultad de detectar formas originales de poner en práctica métodos convencionales por la simple lectura de la parte dedicada al método en cada artículo. En efecto, la metodología feminista en general no consiste en crear nuevos métodos revolucionarios sino más bien en adaptar los métodos existentes a las exigencias del compromiso y rigor feminista, y en particular la reflexividad y la intersubjetividad. También puede ser consecuencia de que es más sencillo combinar y proponer métodos innovadores en otro tipo de publicaciones que en revistas enmarcadas dentro de marcos institucionales rígidos. En este sentido, la ventaja ofrecida por la revista *F&P* fue permitir mayores riesgos al publicar artículos completamente diferentes, lo que trajo también como consecuencia una cierta dificultad para definir claramente el tipo de método utilizado. La gran reflexividad y autoreflexividad que caracteriza los trabajos en *F&P* limitó también en ciertos casos la comprensión de los artículos y eso tuvo por consecuencia una menor utilización de estos artículos en los ejemplos de cada método. Obviamente tiene que ver también con la dificultad de poder aprehender todo el espectro interdisciplinario que se presentaba y que pudo generar algunos sesgos. Por ejemplo, algunos artículos en filosofía publicados en *Hypatia* y en *F&P* otros que utilizaron algunos análisis conversacionales o del discurso fueron particularmente difíciles a aprehender.

7.3.3 Los valores feministas para una ciencia socialmente responsable

En las conclusiones del capítulo 6 se señalaron algunos de los principios que guían la investigación feminista en psicología y sociología. Se señaló también que no hay métodos feministas propiamente dichos, sino metodologías y métodos adoptados y adaptados con respecto a estos principios y valores. Y este trabajo discreto y constante de crítica y proposición implementado por tal compromiso se desarrolló durante las últimas décadas por los estudios de ciencia, tecnología y género.

El análisis feminista supone una aceptación y evaluación de las teorías e hipótesis y desde entonces el asunto de los valores se vuelve una cuestión central. En particular porque en la aceptación o evaluación de teorías intervienen una “multitud de decisiones que no están dictadas únicamente por la lógica y la experiencia”¹⁰¹⁸

Como he mencionado antes, Longino defiende que en la aceptación y evaluación de teorías los valores no epistémicos participan, ya que la *verdad* no funciona como el único criterio para la aceptación de teorías, aunque esto tampoco significa que sean únicamente los valores contextuales los que determinen los productos resultantes, sino que más bien los criterios de aceptación cooperan entre sí. Como se dijo antes, los ejemplos de la crítica feminista a determinadas teorías científicas llevaron a Longino a presentar una lista alternativa de virtudes cognitivas con el fin de guiar la elección de hipótesis o teorías: adecuación empírica, novedad, heterogeneidad ontológica, interacción mutua, aplicabilidad a las necesidades humanas y difusión del poder. Como se mostró en esta tesis, el compromiso con esos valores entre otros ha permitido combatir hipótesis y teorías racistas, sexistas y androcéntricas.

La *adecuación empírica* se realiza cuando hay una correspondencia coherente entre las afirmaciones observacionales de una teoría y los datos de la observación y la experimentación. La *adecuación empírica* fue bastante importante para combatir algunos modelos o teorías sexistas basadas en el determinismo biológico, como en la sociobiología. Una gran mayoría de los artículos consideran este criterio para criticar ciertas teorías, aunque por sí solo no se considere un criterio suficiente para la aceptación de teorías. También en historiografía el trabajo realizado por Kelly Gadol, sustentado con los registros de la época, mostró que no hubo un renacimiento para las mujeres, en todo caso no en el sentido ni en la época que los historiadores vinculan con este término.

¹⁰¹⁸ Marta González García (2001) «Epistemología Feminista y Práctica Científica», en: Norma Blázquez Graf y Javier Flores (eds.), *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, pp. 575-596, p. 585.

En cuanto a la *novedad*, se manifiesta en aquellos modelos que difieren de forma significativa de los desarrollados en las teorías aceptadas. Longino destaca como ejemplo de la *novedad* la propuesta de “ciencia sucesora” de Harding que sugiere otorgar agencia epistémica a las mujeres o a las feministas (ver cap. 2) cambiando un sujeto masculino por uno femenino. Entre los artículos de la muestra se pueden destacar los estudios sobre las tecnologías domésticas que analizan fenómenos no tratados hasta entonces adoptando principios de explicación diferentes. En estos estudios se cuestionan en particular los supuestos beneficios para las mujeres que trajo consigo la “revolución industrial” en los hogares con las tecnologías modernas. Otro ejemplo de estudios que cumplen con este criterio de *novedad* fueron algunas de las propuestas teóricas realizadas en paleoantropología con la teoría de la mujer recolectora en contraposición a la teoría del hombre cazador.

Una teoría que sigue el principio de *heterogeneidad ontológica* es aquella que “otorga la paridad a los diferentes tipos de entidades”¹⁰¹⁹. Longino explica que una de las razones por la que las feministas defienden la *heterogeneidad ontológica* radica en el rechazo a las teorías de la inferioridad sustentadas en parte por una intolerancia de la heterogeneidad como lo ilustra el interesante estudio llevado a cabo por Nancy Tuana sobre la historia de las teorías embriológicas y reproductivas, donde subraya los efectos de los presupuestos sobre la inferioridad de las mujeres en la generación de teorías científicas desde Aristóteles. Longino presenta como ejemplos de heterogeneidad ontológica el trabajo de McClintock o Altmann.

La otra virtud feminista propuesta por la autora es la *interacción mutua*, caracterizada como un criterio según el cual se debe favorecer una relación más dinámica y plural entre las entidades y los procesos mutuos observados, es decir, tomando en consideración no solo uno sino múltiples factores. En este criterio el ejemplo paradigmático vuelve a ser McClintock (quien fue tardíamente recompensada con el premio Nobel debido a la incomprensión de su modelo), cuyo trabajo fue dado a conocer por Keller, que narra su estilo diferente de practicar la ciencia de forma no lineal y jerárquica, sino más bien entendiendo el organismo como un ente en interacción mutua con otros organismos y no en constante competencia. Otro ejemplo es el estudio de Emily Martin¹⁰²⁰, en donde mostró cómo los estereotipos de género se encuentran ocultos en el

¹⁰¹⁹ Helen Longino (1995). «Gender, Politics, and Theoretical Virtues», *op. cit.*, p. 387.

¹⁰²⁰ Emily Martin (1991) « The egg and the sperm: How science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles », *Signs* 16. No. 3, pp. 485-501.

lenguaje científico de la biología, en particular en la forma de diferentes interpretaciones e imágenes, en este caso del óvulo y del espermatozoide, donde se considera el primero como pasivo y el segundo como activo, producto de las presuposiciones sociales y culturales otorgadas a las actividades femeninas y masculinas. Los estereotipos sugerían no solamente que los procesos biológicos de las mujeres son menos importantes que los de los hombres, sino también que las mujeres son inferiores a los hombres.

Los últimos dos valores o virtudes epistémicas difieren de los otros porque se refieren más bien a los marcos conceptuales en los cuales trabajar. El primero es la *aplicabilidad a las necesidades humanas*, que como su nombre indica caracteriza programas de investigación que generan conocimiento (aplicado) que permita concretizar lo que la teoría crítica apuntaba hace décadas, a saber la necesidad de evitar que la más alta racionalidad científica se encuentre al servicio de la más alta irracionalidad. El objetivo con este criterio es entonces buscar reducir problemas sociales como la desnutrición, promover la salud o proteger el medio ambiente en contraposición con los programas de investigación basados en el dominio y control de la naturaleza o de los seres humanos.

Finalmente, el último criterio de la *difusión del poder* es identificado como la versión práctica del criterio de *interacción mutua*. Entre los numerosos ejemplos que pueden señalarse se encuentra el trabajo de Barbara Bradby¹⁰²¹ (capítulo 5) quien muestra cómo las mujeres de su estudio desarrollan estrategias culturales de negociación que las posicionan como agentes activos, en lugar de víctimas pasivas de las tecnologías del nacimiento.

Las virtudes sugeridas por Longino fueron producto de décadas de críticas feministas de la ciencia y consecuentemente de la tecnología. Esta lista de valores es importante porque ejemplifica la forma en que las feministas se encuentran transformando la práctica científica al compartir los mismos intereses. Para el feminismo no todas las historias son igualmente válidas, así que la preocupación central fue proporcionar elementos normativos que permitieran reconocer cuándo se trata de conocimiento científico y cuándo no. En este aspecto los valores aportados por Longino constituyen una serie de buenos principios para transformar radicalmente la práctica científica tal y como la conocemos, tanto y tan bien que si una mayor parte de la investigación realizada se puede considerar reformista, existe ya otra que está revolucionando la tecnociencia logrando cambios sustanciales. La metodología feminista resultante utiliza los principios, creencias

¹⁰²¹ Barbara Bradby (1999). «Will I Return or Not?: Migrant Women in Bolivia Negotiate Hospital Birth», *WSIF*, Vol. 22, No. 3, pp. 287-301.

y preocupaciones del feminismo en todo el proceso de investigación, desde la elección del tema hasta la presentación de los resultados. En este sentido, se puede decir que no hay un método propiamente feminista, sino un compromiso político y epistemológico que determinan un conjunto de principios metodológicos cuya aplicación puede tomar formas múltiples dependiendo del contexto de la investigación.

7.4 Perspectivas

La cuestión de la metodología feminista implica reflexiones sobre muchos temas problemáticos, etc., que se encuentran vinculados entre sí por la teoría feminista, la epistemología, los valores contextuales en ciencia y tecnología, etc. y todo esto dentro de ciencias como la filosofía y la sociología de la ciencia. Tales perspectivas de investigación feminista quedan entonces muy amplias y no hace falta decir que somos muy lejos de haber agotado la exploración que suponen, ya que la investigación feminista consolidada sigue siendo bastante joven, lo que permite pensar que sus promesas son muy reales.

Los primeros estudios que revelaron la situación de las mujeres y del feminismo en la ciencia y la tecnología siguen siendo interesantes y su continuación necesaria y, en este aspecto, particularmente importante sería buscar desvelar los diferentes patrones de productividad de mujeres y hombres en sociología y ciencia política, para lo cual un estudio longitudinal combinado con un estudio etnográfico podría ser útil para entender las causas de las disparidades por sexo. Los estudios de este tipo son numerosos en Estados Unidos y en España, pero escasos en Francia o en México.

En este marco también podría resultar fructífero, como se hizo en esta tesis, explorar la relación entre sexo y métodos a partir de una muestra de artículos científicos en sociología (*Revue Française de Sociologie*) y ciencia política (*Revue Française de Science Politique*), y eso para demostrar o refutar el vínculo entre ambas variables. Tal estudio podría ser completado por entrevistas con científicas y científicos para analizar los métodos utilizados en su trayectoria profesional y esclarecer las diferencias y similitudes encontradas. En esta perspectiva, también de igual interés sería explorar la incursión y desarrollo de los trabajos de género en revistas de sociología como son la *American Journal of Sociology*, la *Revista Francesa de Sociología* y la *Revista Mexicana de Sociología*. Esto con el fin de caracterizar la investigación feminista en sociología.

En el marco de un proyecto postdoctoral por ejemplo, una investigación podría ser llevada a cabo sobre las relaciones de poder y en particular los valores e intereses que pueden participar de forma implícita en el funcionamiento y desarrollo de algunas instituciones científicas y militares. El análisis de papel de los valores en la metodología feminista a través del método de las historias de vidas con científicas y científicos que trabajan con género y feminismo podría resultar particularmente relevante. Además se podría buscar ubicar estos valores con respecto a los de la lista establecida por Longino o identificar algún otro valor que esté siendo puesto en práctica por el análisis feminista.

Los temas que pueden ser explorados, sobre los fundamentos de esta tesis, pueden ser diversos, ya que los intereses sobre el tema de investigación a desarrollar no son puramente científicos sino también políticos. Los valores que siempre han guiado mis elecciones en temas y métodos de investigación no han sido neutrales y se encuentran determinadas por la necesidad de explicar las relaciones de poder en ciencia y tecnología con el fin de transformarlas. La democratización de la ciencia que podría permitir una transformación radical de la tecnociencia tiene décadas de haberse puesto en marcha y no parece que pueda detenerse fácilmente.

Chapitre 7. Conclusions

Depuis plusieurs décennies, la recherche féministe, engagée en faveur d'un changement social qui élimine les inégalités, en particulier entre les sexes, exerce une pression constante et croissante sur la science et la technologie traditionnelles (patriarcales) afin que celles-ci soient moins sexistes et androcentriques, plus inclusives, transparentes et démocratiques. En particulier, elle exige que soient davantage prises en compte la vie et les activités des femmes dans la production de connaissance. Dans ce cadre, l'objectif de la présente thèse a été d'examiner la façon dont la méthodologie féministe transforme la pratique scientifique, et ce en s'appuyant sur les fondements théoriques développés par différentes disciplines comme le féminisme, l'histoire, la philosophie et la sociologie de la science ainsi que les études du champ des 'science and technology studies' (STS).

Afin d'analyser l'intersection entre science, technologie et féminisme, j'ai considéré un échantillon d'articles de dix revues anglo-saxonnes que j'ai rangées en trois groupes : trois revues STS, quatre revues féministes et trois revues féministes en psychologie et sociologie. Les deux premiers groupes ont été formés pour observer en particulier, d'une part l'influence du féminisme dans les études STS et d'autre part la façon dont les travaux féministes ont appréhendé la science et la technologie. Pour caractériser les voies par lesquelles les méthodologies féministes sont en train de faire évoluer la science et la technologie, il s'avérerait en effet nécessaire de connaître d'une part les inclinations des travaux féministes portant sur les sciences et technologies et d'autre part comment le champ STS intégrait les exigences du féminisme.

Par des méthodes qualitatives aussi bien que quantitatives, l'analyse de cet échantillon s'est inscrite dans cette tendance générale au pluralisme méthodologique qui est elle-même ressorti de cet échantillon.

D'une part, pour commencer, a été réalisée dans le chapitre trois une étude bibliométrique de tout l'échantillon (N=8 917 articles) afin de caractériser les modèles de productivité des auteur(e)s publiant dans ces revues, ce qui a permis de dresser un diagnostic sur l'intégration des chercheuses dans la production d'études sur les sciences et technologies et ainsi de confirmer les disparités de sexe qui existent dans la pratique scientifique. J'ai également eu recours à des méthodes quantitatives pour apprécier l'influence du féminisme dans les revues STS, appréhender la relation entre sexe et

méthodes ainsi que pour déterminer la fréquence avec laquelle les différents types de méthodes sont utilisés et pour classifier les différents thèmes traités.

D'autre part, dans les chapitres 4, 5 et 6, j'ai mené une analyse de contenu qualitative, considérant que cette méthode était la plus pertinente pour identifier et mettre en exergue les principales orientations épistémologiques et méthodologiques mises en œuvre par les chercheuses féministes ainsi que pour identifier les méthodes les plus utilisées. Évidemment ce travail de synthèse s'est avéré plus délicat et subjectif que celui consistant à agréger des données comme ce fut le cas dans le chapitre 3. Il va sans dire que pour ne pas se limiter à une approche superficielle des articles et afin d'approfondir l'analyse de leur contenu, il fut nécessaire de les lire à de nombreuses reprises. De plus, dans la mesure du possible, quoique la lecture en serait peut-être plus difficile, il m'est apparu plus pertinent de citer les textes dans leur version originale non traduite, ce afin de rester le plus fidèle au sens que les auteur(e)s ont cherché à donner à leurs travaux.

Ce qui caractérise la recherche féministe par rapport à celles qui ne le sont pas est son engagement politique et son activisme aux fins d'améliorer la situation des femmes et des autres groupes marginalisés. Cette recherche est contextuelle, socialement pertinente, inclusive et elle prend en compte le rôle de l'expérience et de la subjectivité dans la recherche. Cette recherche est guidée par différentes approches méthodologiques et paradigmes théoriques ajustés aux principes féministes d'émancipation et de changement social.

Pour savoir comment et dans quelle mesure la méthodologie féministe fait évoluer la pratique scientifique, j'ai utilisé les outils théoriques de différentes traditions comme le féminisme, la philosophie de la science et les études STS. Il convient de signaler que si les articles de ces revues sont au centre des débats et discussions théoriques sur les différentes approches dans le champ STS, deux de ces approches se distinguent plus particulièrement : le SCOT (« social construction of technology ») et l'ANT (« Actor-Network Theory »).

Dans les chapitres 4 et 5, une analyse de contenu, appliquée respectivement aux articles sur le genre comptant parmi les articles STS et aux articles sur les sciences et technologies dans les revues féministes, a été réalisée pour considérer à la fois les thèmes traités, la façon dont ils ont été traités ainsi que les méthodes utilisées. En revanche, dans le chapitre 6, le contenu de l'échantillon considéré (tous les articles publiés jusqu'en 2005 dans les trois revues de sociologie et de psychologie) a été analysé afin d'identifier les types de méthodes mobilisés et d'exposer la façon dont les féministes se les appropriaient. Une fois identifiés ces différents types de méthodes, j'ai sélectionné quelques articles pour

illustrer l'utilisation qui en était faite. Ceci a été possible grâce aux moteurs de recherche des bases de données hébergeant les revues. Cependant, le choix des articles a nécessairement impliqué des préférences individuelles pour certains thèmes, champs d'application ou disciplines.

En guise de conclusion, et dans une tentative de synthèse, il conviendra ici de rappeler et de mettre en exergue les principaux résultats rencontrés et présentés dans cette thèse et de les mettre en perspective les uns par rapport aux autres, en soulignant autant que possible les limites auxquelles j'ai pu me heurter. En premier lieu, je résumerai donc ici, à grands traits, le cadre historique et théorique de cette thèse, qui tient à l'entrée massive des femmes dans la science, au glissement des programmes de recherche sur les femmes en sciences et technologies vers des critiques plus fondamentales, c'est-à-dire d'ordre épistémologique, et à la richesse et la diversité des propositions épistémologiques, parmi lesquelles certaines approches s'avèrent particulièrement pertinentes à mon sens, comme celle de Longino, qui cherchent à permettre une production de connaissance qui, sans sacrifier une certaine objectivité, favorise une science moralement et éthiquement responsable et se place au service de la justice sociale. En second lieu, il convient de discuter les résultats des chapitres 4 et 5 qui constituent d'une certaine façon les deux faces d'une même pièce en soulignant, d'un côté, comment la théorie féministe du genre s'est immiscée dans les études STS, en précisant les changements méthodologiques qui ont eu lieu dans les revues en fonction du contexte historique et théorique des approches dans ce champ et, de l'autre, comment les travaux sur les sciences et technologies ont été abordés dans les revues féministes, en mettant en exergue en particulier l'évolution des propositions épistémologiques qui y ont été développées durant les trois décennies analysées, ce qui permet d'apprécier les changements et développements survenus à l'initiative des féministes dans les études sur les sciences et technologies. Enfin, je rappellerai les principales méthodes utilisées par le féminisme en psychologie et sociologie afin de caractériser la façon dont le féminisme fait avancer la science en transformant les pratiques scientifiques, non tant par des méthodes ou méthodologies intrinsèquement féministes sinon par les valeurs que les féministes partagent s'agissant de la façon de mener une recherche scientifique. Un bon exemple de certaines de ces valeurs réside dans la liste des vertus épistémiques établie par Longino.

7.1 Des femmes dans la science à la science dans le féminisme

7.1.1 Le féminisme académique: la valeur de la théorie féministe du genre pour ‘corriger’ les biais de la science ‘normale’

Le féminisme, comme on a pu le voir de façon plus détaillée en introduction, est une théorie critique qui se fonde avec la pensée des lumières, laquelle émerge d’une réflexion profonde sur la signification et les implications de l’idée d’égalité. Les femmes du 18^{ème} siècle se sont emparées de cette idée pour revendiquer leurs droits : droit à la citoyenneté, à l’éducation, au travail et droit de vote, laquelle revendication donnera lieu un siècle plus tard au mouvement des suffragettes, considéré en raison de sa portée internationale comme constituant la première vague du mouvement féministe.

La seconde vague du mouvement féministe eut lieu beaucoup plus tard, dans les années 1960 et 1970, au moment où se développèrent de nombreux mouvements sociaux comme l’écologie ou le pacifisme. La résurgence de la conscience collective féministe contre les discriminations participa ainsi de ce vaste mouvement social qui prit corps en conséquence de décennies d’injustice, après la seconde guerre mondiale, les armes nucléaires, la destruction industrielle de l’environnement et d’autres interventions impérialistes comme la guerre du Vietnam. C’est dans ce contexte contestataire que les femmes firent leur entrée massive dans les universités et centres de recherche et que le mouvement féministe, qui était politique et social, devint également académique, à travers notamment le développement de la théorie féministe du genre qui vise à faire prévaloir la raison contre la naturalisation faite jusqu’alors de la différence sexuelle. En distinguant la notion de sexe, qui se réfère aux caractéristiques anatomiques et physiologiques (hormones, gènes), de celle de genre qui désigne les caractéristiques socialement acquises – en particulier les caractéristiques psychologiques et de comportement – et que l’on attribue naturellement aux femmes et aux hommes, cette théorie insiste précisément sur la dimension culturelle et sociale des différences entre les hommes et les femmes. Le genre est ainsi davantage à considérer comme une théorie critique plutôt que comme une simple catégorie d’analyse. De plus, en raison de la polysémie du terme, il m’a semblé plus pertinent d’utiliser l’expression « théorie féministe du genre » pour insister sur la charge politique et radicale que le concept de féminisme confère à cette théorie.

De par l’ensemble des travaux réalisés, en particulier dans le champ de la technologie, le féminisme s’est consolidé en tant que théorie critique mettant en cause les

théories et présupposés déterministes légitimant le statut inférieur des femmes sur la base de la différence biologique entre les sexes. La théorie féministe du genre offre ainsi une base solide depuis laquelle il est possible de lutter, sur les plans théorique et politique, en faveur d'un changement social, et c'est précisément cette dimension d'engagement pour un projet politique et social transformant les relations de genre qui distingue la recherche féministe de la recherche plus traditionnelle.

L'entrée des femmes en science s'est faite progressivement mais c'est avec la seconde vague du féminisme qu'elle intervint de façon vraiment massive et significative. La publication de l'article d'Alice Rossi en 1965 « Pourquoi si peu ? » dans *Science*, qui fait référence au nombre de femmes dans la science, fut le détonateur pour le lancement d'une série de programmes de recherche sur le thème des femmes dans la science. Dans le chapitre 1, j'ai passé en revue certains des premiers travaux menés sur les femmes dans l'histoire des sciences et technologies, dont l'intérêt particulier est d'avoir, d'une part, révélé à quel point les femmes avaient pu être « invisibilisées » dans la science et, d'autre part, fait découvrir certaines des « sœurs d'Hypatie ». L'identification dans ce cadre des obstacles structurels qui ont largement empêché l'accès des femmes à la connaissance en Europe, depuis la création des universités et l'institutionnalisation postérieure de la science marquée par la création des académies des sciences, a été de la plus grande importance. Maintenant, les mécanismes de discrimination ne sont plus tant explicites sinon implicites. On distingue en particulier la discrimination territoriale qui tend à reléguer les femmes dans les disciplines scientifiques 'féminisées' qui sont considérées comme leur étant plus adaptées (éducation, humanités, sciences sociales, sciences de la santé, etc.) et qui correspondent en quelque sorte à une prolongation du rôle nourricier et de soin qui est socialement assigné aux femmes. Parmi les mécanismes implicites de discrimination, on distingue aussi la discrimination hiérarchique qui réside dans le fait que l'on trouve de moins en moins de femmes à mesure que l'on monte dans la hiérarchie. En lien étroit avec ce type de discrimination, existe également une discrimination contractuelle qui signale, d'une part, que les hommes ont plus de chances d'être vraiment titulaire d'un poste quand, d'autre part, les femmes ont davantage l'habitude de signer des contrats de travail à temps partiel ou de courte durée. Il a également été montré dans le chapitre 1 que les disparités en matière de publication entre les hommes et les femmes peuvent être expliquées comme des « formes subtiles de discrimination ».

Comme j'ai pu le mentionner, le diagnostic concernant l'évolution de la science vers une science moins sexiste et androcentrique a été largement établi par les nombreux

travaux que les chercheuses ont menés à bien et qui ont été mis en exergue dans cette thèse. Le chemin qui reste à faire peut aussi être apprécié, en l'espèce, par l'étude bibliométrique réalisée dans le chapitre 3 en ce qui concerne les trois revues STS. Dans ces trois revues dans lesquelles les auteur(e)s proviennent d'un nombre limité de cinq pays « occidentaux » – en raison de ce que ces revues de prestige sont publiés dans ces pays –, la présence du genre continue d'être très relative pour ne pas dire marginale (4 % d'articles sur le genre) et la contribution des femmes nettement minoritaire (17 % des contributions), sauf pour les revues ayant eu des femmes pour éditeurs, comme dans le cas de *ST&HV*. La contribution des femmes dans les quatre revues féministes est évidemment distincte puisqu'il s'agit de revues féministes. Il n'est donc pas surprenant de constater que, dans ces revues, la contribution des hommes est beaucoup plus réduite (6 %).

Devant les barrières, obstacles et mécanismes de discrimination qui empêchent l'incorporation des femmes dans des circonstances égales, des critiques féministes de la science se sont logiquement développées (qui quelque temps plus tard s'étendront aussi à la technologie), qui se sont consolidées avec la publication de certains livres fondateurs¹⁰²² au début des années 80. La théorie féministe du genre a fourni dans ce cadre des arguments théoriques solides permettant d'émettre des critiques substantielles aux sciences concrètes comme la biologie, l'archéologie, la médecine ou la psychologie. Critiques qui sont apparues précisément lorsque les scientifiques des sciences naturelles détectèrent des biais et tentèrent de les 'corriger' ou de les 'éliminer' et qui se sont caractérisées par le fait que leurs auteures ont cru un temps en la possibilité de les éliminer sans remettre en cause la structure épistémique. Cependant, progressivement et dans le champ des sciences sociales – en particulier en histoire, en philosophie de la science et en sociologie – les femmes scientifiques ont pu constater que certains travaux biaisés ne constituaient pas de la 'mauvaise science' au sens des standards de l'épistémologie traditionnelle déterminant ce qu'est un travail scientifiquement consistant. Dès lors, les chercheuses féministes ont mobilisé ces biais de la science 'normale' comme ressources pour développer des approches alternatives sur le plan épistémologique.

Deux aspects furent essentiels pour le développement de travaux sur le champ 'science, technologie et genre', ainsi que le chapitre 1 a pu le montrer : l'incursion massive

¹⁰²²Brighton Women and Science Group (1980). *Alice through the microscopy*, Londres: Virago Press; Janet Sayers (1982). *Biological Politics: feminist and anti-feminist perspectives*, New York: Tavistock Publications; Evelyn Fox Keller (1983/1984). *Seducida por lo vivo*, Barcelona: Fontalba, Evelyn Fox Keller (1985/1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, Valencia: Ed. Alfons el Magnànim; Ruth Bleier (1984). *Science and gender: a critique of Biology and its theories on women*, Nueva York: Pergamon Press; Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y feminismo*, Madrid: Morata.

des femmes dans le monde de la techno-science et la transformation du féminisme en mouvement académique. Ces deux mouvements ont impulsé une transformation de la science et c'est alors que les femmes scientifiques dans les sciences sociales, et en particulier en philosophie, se sont attelées à la tâche consistant à expliquer comment le féminisme était en train de faire évoluer la pratique scientifique. De cette manière, les chercheuses féministes ont donc porté leur attention sur la connaissance. Quand ces chercheuses féministes commencèrent à détecter les biais de la science normale, les chercheuses en philosophie et sociologie de la science ont abondé dans leur sens pour développer à leur tour des modèles alternatifs, comme ceux proposés par Longino et Doell, Wylie, Haraway, Harding et Schiebinger¹⁰²³.

7.1.2 La révolution épistémologique féministe de 'l'intersubjectivité' au service d'une démocratie cognitive

Les épistémologues féministes sont engagées dans divers courants et traditions de pensée philosophiques et épistémologiques. Cependant, elles partagent toutes ce 'scepticisme par rapport à la possibilité d'une théorie générale de la connaissance qui ignore le contexte et le statut des sujets qui connaissent'¹⁰²⁴. D'une façon générale, on peut dire, comme le souligne Marta I. Gonzalez Garcia¹⁰²⁵ que les épistémologies féministes partagent trois critiques essentielles de l'épistémologie traditionnelle : 1) critique du sujet inconconditionné de l'épistémologie traditionnelle ; 2) critique de l'objectivité de la connaissance et 3) critique de la neutralité de la science en termes de valeur. Critiques qui conduisent les épistémologues féministes à proposer trois mouvements interdépendants dans lesquels elles reconnaissent la pertinence du sujet, du caractère situé de la connaissance et le rôle des relations de pouvoir dans la connaissance.

¹⁰²³Helen Longino y Ruth Doell (1983). «Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», *Signs*, Vol. 9 (Winter 1983), pp. 206-227; Alison Wylie (1996). «The constitution of Archaeological Evidence: Gender Politics and Science», en *The Disunity of Science*, P. Galison y D. Stump (eds.). Stanford: Stanford University Press; Donna Haraway (1989). *Primate Visions*, New York: Routledge; Sandra Harding (1986/1996). *Ciencia y Feminismo*, Ed. Morata, Madrid, (1991). *Whose Science: Whose Knowledge?: Thinking From Women's Live*, Ithaca: Cornell University Press, Londa Schiebinger (1989/2004). *¿Tiene sexo la mente? Mujeres en los orígenes de la ciencia moderna*. Col. Feminismos, Madrid: Cátedra.

¹⁰²⁴Linda Alcoff y Elizabeth Potter (ed.) (1993). *Feminist Epistemologies*, New York: Routledge, p. 1

¹⁰²⁵Marta I. González García (2001). «Género y conocimiento», en: José Antonio López Cerezo y José M. Sánchez Ron (eds), *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura en el cambio de siglo*, Madrid: Biblioteca Nueva, OEI, 347-358.

Sur la base de ce dénominateur commun, on peut distinguer, comme le suggère Helen Longino, les stratégies épistémologiques de changement de sujet connaissant et celles qui cherchent à multiplier les sujets connaissant¹⁰²⁶. Le chapitre 2 a été structuré selon cette distinction, en rangeant parmi les premières « l’empirisme féministe », que j’ai pu qualifier de ‘réformiste’ en tant qu’il soutient l’idée originale de l’empirisme d’un sujet inconditionné, la ‘théorie du point de vue’ qui fait dépendre les biais de la position sociale, ainsi que l’approche psychodynamique de Keller selon laquelle les biais résultent d’un procès psychologique et social d’individuation. Parmi les stratégies de multiplication des sujets connaissant, Longino intègre les épistémologies sociales qui affirment que la connaissance scientifique ne résulte pas tant de contributions individuelles sinon d’une entreprise sociale, c’est-à-dire d’une interaction entre individus modifiant leurs observations, théories, hypothèses et modèles de raisonnement par le dialogue critique que permet une telle interaction. Parmi celles qui soutiennent ce type de stratégie, Longino expose sa proposition ‘empiriste féministe contextuelle’ qui défend une démocratie cognitive selon laquelle l’objectivité dépend de l’inclusion, de la considération et du dialogue critique entre des agents connaissant incarnant toute la pluralité des points de vue. En raison de ce qu’elle propose une multiplication maximale de sujets, la proposition postmoderniste fut également rangée parmi les stratégies de multiplication des sujets de la recherche.

Parmi les diverses approches épistémologiques analysées au chapitre 2, du point de vue féministe, se distinguent deux propositions particulièrement intéressantes : celle de Harding avec son ‘objectivité forte’ et celle de Longino avec son ‘intersubjectivité’. À mon sens, l’épistémologie empirique contextuelle de Longino paraît jusqu’alors la plus complète et adéquate empiriquement, car sa proposition d’abandonner l’individualisme au profit d’une approche sociale permet d’affirmer que la connaissance scientifique est une entreprise collective dans laquelle les agents connaissant œuvrent en communautés ou en réseaux d’individus, offrant ainsi une perspective distincte permettant de s’affranchir de certaines des limites auxquelles se heurtent d’autres propositions. En revanche, bien qu’elle partage avec Longino le fait que l’objectivité résulte d’une inclusion maximale des points de vue dans la techno-science, la proposition de Harding apparaît problématique dès lors qu’elle défend en même temps la thèse du privilège épistémique et celle des

¹⁰²⁶Helen Longino (1993). «Subjects, power, and knowledge: Description and prescription in feminist philosophies of science», en: Linda Alcoff y Elizabeth Potter (ed.) (1993). *Feminist epistemologies*, New York: Routledge.

connaissances situées, ce qui la confine au « paradoxe du biais ». Il paraît en effet contradictoire d'affirmer que la connaissance est située et en même temps qu'il existe un groupe détenant le privilège épistémique.

Comme cela a été signalé au chapitre 2, à partir de la thèse de l'infra-détermination de la théorie par les données et de la charge théorique de l'observation, Longino montre que les valeurs non épistémiques (culturelles, sociales, politiques) interviennent inévitablement dans l'activité scientifique, en particulier à travers l'acceptation et la justification d'hypothèses scientifiques. Autrement dit que les croyances d'arrière-plan joue un rôle essentiel de médiation, ce qui implique l'influence de valeurs contextuelles dans le choix des modèles, hypothèses et théories. Cela ne signifie pas bien sûr que la préférence subjective est le seul facteur qui intervienne dans ce type de choix, car la connaissance scientifique procède également et surtout d'un dialogue critique entre individus au sein des communautés scientifiques. L'approche de Longino permet ainsi de comprendre pourquoi une grande quantité d'études reproduisent le sexisme et l'androcentrisme dans les théories et hypothèses scientifiques. Les préjugés sexistes et androcentriques de la société patriarcale se prolongent en effet logiquement dans la production de connaissance, vu que les agents connaissant, lorsqu'ils conduisent leurs recherches, ne renoncent pas momentanément aux valeurs qu'ils privilégient, et dans cette perspective, il paraît pour le moins surprenant que l'épistémologie classique continue d'accorder autant de crédit à cette rupture fictive. Par rapport aux autres postures épistémologiques féministes, la solution de Longino pour éviter que la préférence subjective soit prépondérante dans le choix entre théories repose sur le débat et la confrontation entre les agents connaissant de la communauté intéressée.

L'intersubjectivité de Longino suggère que plus le nombre de points de vue pris en compte dans la communauté est important, plus la probabilité que la pratique scientifique afférente soit objective est grande, car au lieu de ne se baser que sur les préférences subjectives de chaque personne, les théories scientifiques résulteront avant tout d'une confrontation et d'un consensus intersubjectifs qui permettront de corriger certains biais. Considérer que la connaissance rationnelle est sociale implique alors que les théories, hypothèses et données doivent être acceptées ou rejetées par la communauté, ce qui suppose qu'elles soient données à connaître et versées dans le domaine public. Ainsi, si l'objectivité de la science dépend de l'amplitude et de la profondeur des débats scientifiques qui ont lieu dans chaque communauté scientifique, le défi à relever consiste à parvenir à prendre en compte, au sein des communautés scientifiques, la diversité et la

pluralité des points de vue pertinents. Autrement dit, la démocratie cognitive se heurte dès lors au problème d'assurer les conditions d'un consensus qui prenne effectivement en compte les points de vue exprimés dans cette communauté.

En conclusion de cette partie, il convient également de relever que si la transformation de la pratique scientifique est liée à l'entrée des femmes dans les différentes instances des sciences et technologies, cette entrée fut une condition nécessaire mais non suffisante, étant donné que ce qui a permis de faire advenir ces changements et avancées incontestables, ce n'est pas leur entrée en tant que femmes sinon leur pratique en tant que scientifiques engagées en faveur de valeurs « féministes » émancipatrices. Il en va ainsi également parce que les efforts déployés pour « agréger des femmes » à la science ne peuvent déboucher sans que soient changés ou discutés les fondements de la technoscience.

L'adhésion à certaines valeurs est susceptible d'intervenir dans le choix d'hypothèses à travers les croyances d'arrière-plan qui les fondent et, en ce sens, les valeurs féministes peuvent permettre de faire advenir une science éthiquement et moralement responsable. Il convient donc d'abonder dans le sens de Longino lorsque celle-ci affirme que dans certains contextes théoriques, « les seules raisons qu'il y a de préférer une vertu traditionnelle plutôt qu'alternative sont sociopolitiques », ce qui ébranle sérieusement le jugement selon lequel les « vertus traditionnelles puissent être considérées comme purement cognitives »¹⁰²⁷. L'auteure propose alors conséquemment une liste alternative de valeurs ou vertus épistémiques féministes – adéquation empirique, innovation, hétérogénéité ontologique, interaction mutuelle, applicabilité aux nécessités humaines et diffusion du pouvoir – dont elle suggère qu'on pourrait leur conférer la même importance que celle qui est accordée aux valeurs constitutives identifiées par Kuhn en 1977 (précision, simplicité, consistance, amplitude et fécondité).

¹⁰²⁷Helen Longino (1995). «Gender, Politics, and Theoretical Virtues», *Synthese*, Vol. 104, No. 3, pp. 383-397.

7.2 Des études de « science, technologie et genre » : une influence toujours limitée dans le champ STS mais une perspective tangible de transformation radicale de la pratique scientifique

7.2.1 Incursion et évolution du genre dans le champ STS : vers un pluralisme méthodologique et une intégration progressive des principes féministes

Cela fait maintenant plus de trois décennies que les études sur le champ « science, technologie et genre » se développent et se structurent. Les articles STG dans les revues STS qui composent l'échantillon ont permis d'observer leur incursion et leur évolution sur ce champ STS et de mettre en évidence les éléments distinctifs de ce champ, comme ses thèmes et centres d'intérêts privilégiés, ainsi que le type de méthodologie mis en œuvre sur le genre. Le chapitre 4 a permis de caractériser cette évolution à travers l'analyse de contenu des articles relevant de ce champ. Les thèmes et la façon d'appréhender l'objet d'étude y furent différents par rapport à ce qui ressort des articles des revues féministes, ce qui est compréhensible eu égard aux divers courants et approches théoriques de chaque tradition. On observe aussi que malgré une influence croissante dans les revues de ce champ, l'analyse féministe n'y est toujours pas réellement reconnue, ce qui se traduit notamment par la qualité et la quantité d'articles sur le genre que ce champ produit et qui sont analysés ici.

Les articles de genre dans les revues STS (N=96 articles) sont restés très minoritaires, ne représentant que 4 % des 2 461 articles considérés dans le chapitre 3. Cependant, quand on analyse cet échantillon, on observe une augmentation progressive des citations et références sur le féminisme et le genre ainsi qu'un nombre de plus en plus important d'articles y faisant référence dans leur partie théorique.

Ces 96 articles ont surtout privilégié les méthodes empiriques pour asseoir les arguments qu'ils développent et ils ont accordé une très grande place à l'interprétation théorique. Un quart d'entre eux sont des articles théoriques et parmi le reste des articles empiriques, les méthodes les plus utilisées furent les études de cas, les enquêtes et les analyses de contenu. Il convient aussi de signaler que ces articles sont longs en raison de l'espace qu'ils laissent à la réflexion sur la nature des données et à leur interprétation.

En termes de thématiques, ces articles ont en majorité traité de technologie, en grande partie parce que dans la revue *T&C*, tous les articles sont sur ce thème. Cependant, trois thématiques furent privilégiées : les 'discussions actuelles des femmes et du genre en

science et technologie', 'les femmes et le genre dans les institutions scientifiques et militaires' et les 'technologies et économies domestiques'.

Cependant, la majorité de ces articles de genre analysés dans le chapitre 4 se distancient de certaines des préoccupations centrales du féminisme lorsqu'ils mobilisent un paradigme d'analyse dans lequel ce qui importe, c'est de produire un éclairage sur la façon dont la technologie et la société se construisent mutuellement ou de décrire le rôle des acteurs qui participent aux réseaux, et ce au détriment des questions sur les applications, conséquences et utilités que les technologies ont sur les gens, et en particulier sur les groupes marginalisés, qui se trouvent éludées. Dans les articles de genre, se trouve ainsi reproduite la tension entre les branches académiques et activistes du champ STS qui a donné lieu à d'importants débats dans le champ dans les années 80 et 90. On observe également que la sélection de la littérature dans les articles de genre fut différente de celle opérée dans les revues féministes, et ce bien que les thèmes soient similaires. Chaque groupe a ainsi tendance à citer les personnes de son champ, les féministes se référant aux études féministes et les chercheur(e)s du champ STS aux études relevant de ce champ. Se produit néanmoins un certain chevauchement et parmi les féministes les plus citées dans les articles STS (et pas seulement dans ceux sur le genre), on trouve Haraway, Harding, Keller et Wajcman. D'autre part, tant dans les articles STS que dans le féminisme, il n'est pas considéré qu'il existe une méthodologie unique pour conduire la recherche, les deux traditions étant engagées en faveur d'un pluralisme méthodologique.

Sur le plan méthodologique, dans les années 70 et au début des années 80, on a pu observer dans les articles de genre un recours plus important aux méthodologies quantitatives, ainsi qu'un style d'écriture à travers lequel le chercheur ou la chercheuse apparaît comme étant neutre. Cet état de fait commence à évoluer dans les années 80 durant lesquelles apparaissent des travaux qualitatifs dans lesquels on cherche à mettre en évidence le rôle de la subjectivité, tant du sujet connaissant que de l'objet d'analyse. Cependant, le changement radical viendra dans les années 90 avec les nouvelles approches théoriques en philosophie et sociologie de la science. Le tournant postmoderne et la crise de la représentation ont eu un effet important sur les approches épistémologiques et subséquemment sur la méthodologie. Ces deux approches ont également influencé la théorie féministe, suscitant d'une part une vive autocritique sur la possibilité d'un sujet unitaire féministe, et faisant d'autre part émerger la problématique qui consiste à distinguer ce qui ressort ou non de la connaissance scientifique, c'est-à-dire comment accepter ces développements sans verser dans un relativisme non désiré. Les répercussions

méthodologiques de ces approches furent qu'une majorité d'articles empiriques de l'échantillon sur le genre dans le champ STS ont commencé à utiliser des outils qualitatifs comme les études de cas pour montrer que les intérêts sociaux font partie des processus délibératifs pour l'acceptation d'une théorie déterminée. Finalement, le type de méthodologie privilégié dans ces articles a surtout dépendu du contexte historique et théorique. On observe ainsi une grande majorité d'études quantitatives dans les années 70 et au début des années 80 conformément avec la vision positiviste, puis de nombreux articles qualitatifs qui apparaissent dans les années 90 avec le tournant postmoderne et finalement un équilibre qui s'installe entre ces deux types de méthodologies durant la période 2001-2005, marquant l'avènement d'un réel pluralisme méthodologique.

Les travaux développés par les auteur(e)s dans les revues à ce moment historique se sont caractérisés par une forte réflexivité et par le rôle important accordé à la subjectivité. Parmi les approches théoriques les plus pertinentes dans les revues, il convient de signaler les approches constructivistes qui apparaissent au milieu des années 90 avec la publication de l'ouvrage écrit par Grint et Gill¹⁰²⁸ et celle du supplément spécial sur le thème constructivisme et féminisme la même année dans *ST&HV*. Les nouvelles approches, en particulier 'la construction sociale de la science et de la technologie' (SCOT en anglais) et l'ANT ont suscité des critiques dans le champ STS¹⁰²⁹ mais aussi depuis le féminisme. Certains articles de l'échantillon qui suivent ces approches à la lettre, comme les articles de Singleton ou de Van der Ploeg, pourraient susciter une certaine frustration, car s'ils procèdent bien d'une certaine rigueur conceptuelle, mêlant des considérations historiques et sociologiques, ils éludent les conséquences sociales des options technologiques¹⁰³⁰. Autre élément relativement critiqué par l'approche féministe, le concept de flexibilité interprétative développé par l'approche SCOT, car en se focalisant sur l'étude des groupes sociaux pertinents (pertinents pour qui ?), il laisse de côté certains groupes, comme les femmes, et certaines analyses comme celle relative à la classe sociale qui disparaît. Ceci dénote une faute analytique fondamentale dont les raisons peuvent être diverses (intérieurisation de certaines orientations hiérarchiques, ignorance d'une certaine réalité sociale, etc.) mais qui favorise l'indifférence politique et morale de la part des chercheurs

¹⁰²⁸Keith Grint y Rosalind Gill (ed.) (1995). *The Gender-Technology Relation: Contemporary Theory And Research*, London: Taylor and Francis.

¹⁰²⁹Langdon Winner (1993). «Social Constructivism: Opening the Black Box and Finding it Empty», en *Science as Culture*, Vol. 3, no. 16, pp. 427- 452.

¹⁰³⁰Hans Harbers (2003). «The Womb as Operation Room: Feminist Technology Studies without the "Failures of nerve" », *ST&HV*, Vol. 28, No. 3, pp. 425-434.

et chercheuses qui adoptent ces approches dans les revues. Et cela constitue une différence importante avec les articles des revues féministes, par exemple ceux sur ‘la situation des femmes et du genre dans les sciences biomédicales’ et sur les ‘technologies reproductives’, où l’objectif principal a également consisté à considérer les conséquences de ces technologies sur la vie des femmes et non seulement à s’intéresser aux processus de négociation qui déterminent ce qui relève de la preuve pour une communauté.

Comme certains articles analysés l’ont montré, la théorie féministe propose différentes façons de combiner certains concepts intéressants des approches STS sans pour autant renoncer à l’engagement et à la responsabilité féministes qui incluent un activisme social et politique.

7.2.2 La science et la technologie dans le féminisme : le pari d’une connaissance qui tient compte des subjectivités de ses sujets et objets

De l’échantillon considéré ici des articles sur les sciences et technologies des revues féministes, ne ressort qu’une très faible influence des approches théoriques développées dans le champ STS. Il en est ainsi en partie parce que la majorité de ces articles portent sur le thème des ‘épistémologies et méthodologies féministes’ et que les développements les plus innovants en la matière ont eu lieu dans le féminisme et non dans les approches STS. Ce thème s’est développé durant les trois dernières décennies, au cours des différentes communications et échanges auxquels les féministes de ces revues ont participé. En ce sens, il est loisible d’affirmer que l’évolution et le développement des épistémologies féministes ont procédé d’un effort collectif ayant suscité nombre de critiques et débats ayant à leur tour généré des postures relativement consistantes et complètes comme celles de Sandra Harding ou de Helen Longino (chapitre 2).

L’intérêt pour les expériences et la vie des femmes a résulté des critiques féministes sur la connaissance traditionnelle, lesquelles critiques se sont focalisées sur l’invisibilité des femmes et les affaires les concernant au premier chef. Les premiers articles dans les revues féministes se intéressées à l’histoire, et en particulier aux raisons pour lesquelles les femmes n’étaient ni sujets, ni objets de la science. L’analyse féministe ainsi conduite a mis en évidence le fait que la science et la technologie n’étaient pas immunisées contre les pratiques institutionnelles qui produisent et renforcent les biais sexistes et androcentriques dans les sociétés. Si l’intérêt s’est d’abord porté sur l’histoire, il s’est ensuite rapidement

étendu à d'autres sciences, en particulier à celles qui, de par les théories qu'elles ont à connaître, explorent la sexualité ou le comportement des sexes comme la sociobiologie, la primatologie, la paléanthropologie, la médecine ou encore la psychologie. Ces études ont dévoilé ce qui se cachait derrière le discours dominant au sujet des relations de genre, c'est-à-dire la croyance que ce que les gens observent et expérimentent est quelque chose de naturel et souhaitable. Cependant, comme j'ai pu le préciser dans le chapitre 2, beaucoup des études critiques produites depuis une posture féministe, et cela reste vrai actuellement, ont cherché à réformer la science en proposant d'éliminer, dans le cadre épistémologique dominant, les biais qu'elles rencontraient. Réformes qui ont produit des résultats tangibles grâce à la force du féminisme qui a cherché à combattre la science par plus de science. Quoique depuis les années 80 les propositions épistémologiques n'aient cessé d'être consolidées, certaines auteures ont dénoncé dans les revues la difficulté qu'il y avait à appliquer les concepts des épistémologies féministes dans leur pratique scientifique, dans un laboratoire de sciences naturelles par exemple. Dans nombre d'ouvrages¹⁰³¹ écrits depuis un point de vue féministe, les auteures se sont demandées si le féminisme avait changé la science et les réponses affirmatives ont formé un large consensus. Mais encore une fois, toutes les féministes qui font de la recherche dans les sciences naturelles ne connaissent pas forcément ces travaux épistémologiques et un nombre important de féministes en sociologie ou en science politique ignorent également les développements de telles approches.

L'énorme intérêt suscité par les travaux sur les sciences et technologies dans les revues féministes se reflète dans les neuf suppléments publiés durant les trois dernières décennies. Une grande majorité de ces suppléments ont traité de science contrairement aux revues STS dont les deux numéros spéciaux ont porté sur les technologies¹⁰³². Dans les revues féministes, les approches sur la technologie se différencient de celles observées dans les revues STS (excepté certains articles sur les technologies domestiques) du fait de l'approche déterministe de la technologie qui a été privilégiée et qui tient surtout à la

¹⁰³¹Londa Schiebinger (1999). «*Has Feminism Changed Science?* », Cambridge: Harvard University Press; Sue V. Rosser (1987). «Feminist Scholarship in the Sciences: Where are we Now and When we Expect a Theoretical Breakthrough? », *Hypatia*, Vol. 2, No. 3, pp. 5-18; Ilana Löwy (2005). «Le féminisme a-t-il change la recherche biomédicale ? Le Women's Health Movement et les transformations de la médecine aux Etats Unis », *Travail, Genre et Sociétés*, No.14, pp. 89-108.

¹⁰³²La revue *Signs* a publié quatre numéros spéciaux: 'Women, Science and Society' (1978), 'From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference' (1990), 'Gender and Science: New Issues' (2003) et 'Feminist Approaches to Social Science Methodologies' (2005). *WSIF* a publié deux suppléments sur la technologie: 'Women, Technology and Innovation' (1981) et 'Reproductive and Genetic Engineering' (1985). Finalement *Hypatia* a publié trois numéros spéciaux: 'Feminism and Science' (1987 y 1988) et 'Feminist Science Studies' (2004).

perspective adoptée consistant à identifier les conséquences et les risques pour les femmes et autres groupes marginalisés de certaines technologies, et en particulier des technologies reproductives.

Dans les années 80, les critiques féministes ont alors commencé à se focaliser plus particulièrement sur les questions épistémologiques et à proposer différentes stratégies depuis une perspective féministe pour développer des propositions sur la question de la connaissance et de l'objectivité. C'est durant ces années que sont apparus dans les revues les articles les plus importants de certaines des auteures les plus connues et à l'origine de chacune des approches abordées ici. Le thème principal traité dans ces revues durant les trois décennies étudiées a été celui de 'l'épistémologie et la méthodologie féministe' suivi de celui relatif aux 'discussions actuelles des femmes et le genre dans les sciences et technologies', tous deux étant étroitement liés. C'est durant cette période que les propositions épistémologiques de Longino, Harding et Haraway ont pris forme et à leurs débuts les différences entre leurs approches étaient évidentes. Harding développa les avantages de la thèse du privilège épistémique pour les femmes et autres groupes marginalisés. Longino démontrait à travers des exemples la façon dont les 'valeurs contextuelles' (sociales et culturelles) peuvent participer en tant que valeurs cognitives au choix de certaines hypothèses ou théories explicatives. De son côté, Haraway détecta de façon magistrale les tensions et problèmes auxquels une épistémologie féministe doit se confronter, mais, à mon sens, sans développer de proposition réellement satisfaisante qui ne sacrifie pas l'engagement féministe sur l'autel du relativisme.

Dans les années 90, se produit un changement ou tournant épistémologique vers le corps qui permet d'expliquer en partie que les auteur(e)s dans les revues aient préféré des méthodes moins rigides pour saisir certaines expériences notamment privées. Ainsi, durant cette période on observe un recours fréquent aux études de cas qualitatives. L'analyse féministe des années 90 a eu à faire face à de multiples changements et critiques dans les sciences sociales, en particulier à la 'crise de la représentation' qui mit l'accent sur les situations et expériences sociales multiples des femmes. Ceci provoqua une réflexion profonde sur les différences entre les femmes elles-mêmes, ce qui impliqua un défi, celui consistant à concilier le caractère situé de la connaissance et la nécessité politique de ne pas céder au relativisme radical qui inhibe l'effort collectif. Les deux principales propositions épistémologiques féministes se sont consolidées durant ces années, ce qui a débouché sur la proposition de Harding du privilège épistémique et sur celle de Longino de l'empirisme féministe contextuel. Dans les revues féministes, ces changements se sont

matérialisés par des articles remettant en question la capacité des femmes blanches, de classe moyenne et hétérosexuelles, à saisir les expériences de vie des femmes noires, pauvres et de préférences sexuelles différentes. Des voix se sont notamment élevées en ce sens qui affirmaient que le processus de recherche devait être reconstruit en vue d'y inclure les préoccupations de la majorité des femmes qui ne font pas de recherche sur les femmes. Dans les années 90, on relève la publication de livres importants pour les études STG comme *Science as Social Knowledge* (1990) de Longino, *Who Knows ?* (1990) de Nelson, *Whose Science, Whose Knowledge ?* (1991) de Harding et *Simians, Women and Nature : the reinvention of Nature* (1990) de Haraway. Tous ces ouvrages exposent les différentes approches et l'on observe dans cette série de travaux un rapprochement incroyable entre 'l'objectivité forte' de Harding et 'l'intersubjectivité' de Longino. Dans le fond, ces deux propositions partagent la même reconnaissance d'une certaine flexibilité dans les produits de la science étant donné qu'aucune d'entre elles ne conçoit un sujet ou un agent connaissant cohérent et unitaire. Cependant, la proposition de Harding conduit à assumer le paradoxe du biais et c'est en particulier à cet égard que la stratégie de Longino peut paraître plus consistante.

L'analyse féministe n'est pas homogène et recouvre diverses approches, produits de leur relation avec différents mouvements sociaux et traditions théoriques (féminisme libéral, radical, socialiste, matérialiste, écoféministe, etc.). Un élément notable dans les textes des revues est l'influence de divers courants au sein du féminisme, bien qu'il ne soit pas toujours aisé de les distinguer. On observe des exemples évidents de telles influences dans certains articles sur les 'technologies et économies domestiques' qui s'inspirent des théories marxistes au sein du féminisme socialiste. Cela n'est guère surprenant vu que les féministes socialistes furent les premières à réfléchir sur la division sexuelle du travail et sur la double exploitation des femmes avec le capitalisme. Un autre exemple qui mérite d'être souligné est l'influence des féminismes de la différence dans les travaux de récupération de femmes ayant été oubliées dans l'histoire des sciences et technologies. Nombre de ces travaux exaltent des caractéristiques féminines comme l'empathie et assument une certaine supériorité morale ou une éthique des femmes, laquelle est d'une certaine façon considérée comme biologiquement déterminée. Ces approches différentialistes revendiquent aussi le fait qu'il existe une façon particulière et propre aux femmes de faire la science. Cependant, en général, la majorité des textes sont influencés par une combinaison d'approches féministes, et principalement par le féminisme radical et le féminisme libéral.

7.2.3 Défis, tensions et promesses des études STG

Les études STS apparaissent dans les années 70 par la nécessité de recherches qui soient interdisciplinaires et qui expliquent mieux les relations existant entre science, technologie et société. La philosophie et la sociologie de la science ont été déterminantes pour pointer le fait que la science, en tant que produit culturel et social, pouvait être analysée comme un phénomène social s'inscrivant dans des contextes particuliers. Ce changement dans la façon d'appréhender la science et la technologie a montré que leurs produits ne résultaient pas uniquement d'arguments rationnels sinon également de décisions et de négociations de certains groupes ayant certains intérêts et partageant certaines valeurs¹⁰³³. La reconnaissance dans le féminisme de ce que toute investigation est partielle et intéressée n'est pas vue comme un obstacle pour la connaissance scientifique mais comme une réalité qu'il convient de contrôler par le scrutin public. Les propositions féministes en épistémologie s'accordent pour affirmer qu'il y a des histoires qui sont meilleures que d'autres, et donc en cohérence avec leur engagement social, elles assument les conséquences d'un tel diagnostic en développant des propositions normatives. Pour produire une science socialement responsable, il faut une communauté de chercheurs et chercheuses socialement responsables, c'est-à-dire engagés politiquement pour l'avènement d'une telle science. Et de ce point de vue, malgré toutes les réflexions communes que les deux traditions partagent, on observe dans le champ STS une certaine réticence à intégrer pleinement les apports de l'analyse féministe.

Selon ce que l'on observe dans les articles de trois des plus importantes revues STS, une part importante de la recherche réalisée, y compris dans certains articles sur le genre, adopte en particulier des approches constructivistes qui ne critiquent que très peu ou pas du tout les relations de pouvoir qui se reproduisent en science, et en particulier l'asymétrie entre les sexes et ses conséquences pour la production de connaissance. Au-delà de l'échantillon, on peut également relever, par exemple, qu'en France il n'a pas encore été possible d'établir une réelle communication entre les réseaux STS et féministe au sein de l'association française de sociologie, et ce malgré tous les efforts déployés en ce sens.

¹⁰³³ On trouve d'autres exemples de la façon dont d'autres valeurs et intérêts interviennent dans la science dans l'article de Helen Longino (1983). «Beyond bad science: Skeptical Reflections on the value Freedom of Scientific Inquiry», *Science, Technology and Human Values*, Vol. 8, No. 1 (Hiver), pp. 7-17.

Et bien qu'une masse critique de chercheuses et chercheurs sur ce champ paraissent de plus en plus intéressés au développement d'études consacrées au genre, on observe peu d'articles dont le thème de préoccupation central est le genre. À cet égard, un examen rapide des articles de genre publiés dans les revues STS durant les dernières années (2006-2010) permet de vérifier si ces tendances se confirment au-delà de la période étudiée dans cette thèse. Un tel examen révèle alors que la proportion d'articles de genre durant cette période (4,3 % des articles) a légèrement diminué par rapport à celle observée durant la période antérieure (2001-2005) qui représentait 6,6 %. Les 21 articles sur le genre recensés dans les revues STS durant cette dernière période (deux articles dans la revue *T&C*, soit 1,2 % des articles ; neuf articles dans revue *ST&HV*, soit 6,0 % des articles; et dix articles dans la revue *SSS*, soit 5,7 % des articles) ont principalement porté sur les 'technologies de l'information et de la communication' (par exemple, les perceptions du genre et de l'informatique chez les étudiantes des sciences de l'information, et les stratégies visant à intégrer les femmes dans les sciences de l'information), sur 'la situation des femmes et du genre dans les institutions scientifiques et militaires' (par exemple, les positions des femmes dans la science dans certains pays, les modèles de productivité selon le sexe ou le rôle des femmes dans la fabrication de la bombe nucléaire) ou encore sur la 'situation des femmes et du genre dans les sciences biomédicales' (par exemple, les discours sur la reconstruction mammaire, ainsi que les risques héréditaires du cancer du sein).

Ces 21 articles se distinguent des 96 articles STG de l'échantillon considéré dans la présente thèse de trois façons. En premier lieu, ils traitent davantage du thème des 'technologies de l'information de la communication', ce qui peut aisément se comprendre vu le boom continu de ces technologies depuis les années 90. En second lieu, en ressort un intérêt plus marqué pour les études sur la race¹⁰³⁴, qui s'inscrit dans une tendance générale qui se constate par exemple avec la sortie d'un numéro spécial dans la revue *SSS* en 2008. Et enfin, ils procèdent surtout d'une méthodologie qualitative, ce qui contredit la tendance observée pour la période antérieure (2001-2005) d'un recours plus important aux méthodes quantitatives ou mixtes. Mais au-delà de ces différences, ce qui paraît significatif est que les auteur(e)s dans ce champ continuent d'ignorer le thème du genre vu que, comme je l'ai

¹⁰³⁴ Anne Fausto-Sterling (2008). «The Bare Bones of Race», *SSS*, Vol. 38, No. 5, *Race, Genomics, and Biomedicine*, pp. 657-69; Ulf Mellström (2009). «The Intersection of Gender, Race and Cultural Boundaries, or Why is Computer Science in Malaysia Dominated by Women?», *SSS*, Vol. 39, No. 6, pp. 885-907; Nina E. Lerman (2010). «Categories of Difference, Categories of Power: Bringing Gender and Race to the History of Technology», *T&C*, Vol. 51, No.4, pp. 893-918.

mentionné précédemment, la proportion d'articles traitant du genre a diminué par rapport à celle observée dans la période précédente.

Quant à la recherche féministe, elle se distingue par son attachement, non seulement à connaître, mais également à répondre à des questions du type : Comment la connaissance est-elle produite ? Quel type de connaissance est produit ? Qui la produit ? Comment ? Pour qui ? À quelles fins ? Cependant, certaines questions sont plus importantes que d'autres pour l'analyse féministe qui défend des valeurs qui exigent un changement social pour les femmes et autres groupes marginalisés. Les féministes en viennent également à analyser des thèmes nouveaux, comme l'histoire des femmes dans les sciences et technologies domestiques, qui bien souvent amènent à concevoir des méthodes de recherche originales ainsi que différentes façons de les mettre en œuvre.

Mais il convient de signaler que les apports critiques du féminisme au champ STG ne sont pas exclusifs de cette approche et que parmi les études STS, des voix s'élèvent qui partagent les mêmes principes féministes¹⁰³⁵. Et en définitive, l'interdisciplinarité et le pluralisme méthodologique que ces deux traditions partagent et qui procurent une base théorique plus large aux réflexions menées sur la techno-science, eu égard à cette fragmentation caractéristique de nombreux pans de la connaissance qui empêche d'intégrer des éléments d'analyse antérieurs provenant d'autres milieux scientifiques, laissent espérer, avec l'influence relativement croissante du féminisme, que les études STG, qui constituent la plate-forme commune entre ces deux traditions STS et féministe, pourront cristalliser leur convergence au plus près des principes féministes vus dans cette thèse.

Enfin, il convient de mentionner que si elle s'avère extrêmement riche pour la réflexion, l'interdisciplinarité présente la difficulté intrinsèque de rendre difficile l'appréhension d'un spectre de thématiques et de problématiques très large. Difficulté à laquelle j'ai été confrontée précisément dans le cadre de cette thèse vu que la théorie féministe, interdisciplinaire donc, considère des fondements divers relatifs à l'histoire, à la philosophie et à la sociologie des sciences et technologies sur lesquelles les approches STS se sont développées ces dernières années.

¹⁰³⁵ Un bon exemple en ce sens est le manifeste explicitement normatif et prescriptif publié par Edward J. Woodhouse, Steve Breyman, David J. Hess y Brian Martin (2002). *Science and Activism: Possibilities and Problems for Reconstructivist Agendas*, SSS, Vol 32. No. 2, pp. 297-319.

7.3 Méthodologie féministe dans les revues de psychologie et de sociologie : une transformation des pratiques scientifiques

Les articles STG de l'échantillon ont permis d'analyser certaines approches épistémologiques et méthodologiques mobilisées par le féminisme et le champ STS. Maintenant, dans la présente partie, pour analyser certains aspects concrets de la méthodologie féministe, il a été nécessaire de considérer un échantillon dans lequel les articles empiriques seraient majoritaires, raison pour laquelle il m'a semblé cohérent de considérer les recherches sur le genre dans les deux domaines à prédominance empirique que sont la sociologie et la psychologie.

7.3.1 La méthodologie féministe : vers un pluralisme méthodologique qui inclue les valeurs féministes

Dans cette thèse ont été considérés des articles publiés dans des revues scientifiques pour connaître la façon dont les travaux sur la science, la technologie et le genre se consolidaient. Si les résultats ne sauraient être tout à fait généralisables attendu qu'ils résultent d'un nombre limité de numéros de revues, sans considération d'autres publications, il reste toutefois que les revues prises en compte dans l'échantillon sont relativement représentatives de l'incursion et de l'évolution des approches tant dans le champ STS que dans le féminisme. Et dans le cas des revues féministes en psychologie et sociologie les analyses apportent les preuves des efforts mis en œuvre depuis une perspective féministe pour transformer les pratiques concourant à la production de connaissances.

Ce changement est notable, non tant en appréhendant les travaux isolément, sinon de par l'accumulation d'articles dans lesquels la justification de l'approche méthodologique adoptée a permis de produire une connaissance plus cohérente, conciliant principes féministes et rigueur analytique.

Le choix ou la prédilection pour une méthodologie donnée par rapport à une autre est une question qui a été largement débattue dans le féminisme et les sciences sociales pendant plusieurs décennies. Durant la seconde vague du mouvement féministe, les scientifiques ont été relativement critiques par rapport aux méthodologies quantitatives associées à la pensée positiviste présentée comme neutre, objective et sans jugements de valeur. L'analyse féministe a donc commencé à privilégier d'autres méthodes comme

l'ethnographie ou les histoires orales. Beaucoup de livres ont été écrits dans lesquels il s'agissait, à travers ces méthodes, de chercher à connaître les activités, les lieux et la vie des femmes qui n'avaient jusque-là pas été analysés. Les articles des revues STS, mais surtout ceux des revues féministes qui composent l'échantillon ont offert des exemples importants de la façon dont les féministes, dans toutes les disciplines, ont cherché durant toutes ces années à combattre l'androcentrisme et le sexisme dans leur discipline. Les sciences sociales comme l'histoire, la sociologie, la science politique ou la philosophie ont été critiquées pour ne pas avoir considéré comme objet d'étude les activités et la vie des femmes et fut aussi dénoncé le fait que les femmes n'étaient pas les sujets connaissant dans ces disciplines. Des scientifiques d'autres disciplines ont également abondé dans le sens de ces critiques, en particulier dans les sciences naturelles et biomédicales qui ont en commun de chercher à expliquer la nature du comportement des hommes et des femmes. Le chapitre 5 a permis de concentrer un nombre important de travaux critiques contre les théories déterministes ouvertement sexistes ou androcentriques comme l'ont été la sociobiologie, certaines approches de la primatologie, certaines études sur le sexe et la sexualité, l'endocrinologie et les études sur les différences sexuelles en ce qui concerne les capacités cognitives, à la mode durant les années 60 et 70.

Cependant, si au début les féministes privilégiaient les méthodologies qualitatives, dans les années 80 elles ont commencé à recourir également à certains outils quantitatifs comme les enquêtes et autres modèles statistiques. La critique de la vision positiviste dominante et masculine qui accordait une valeur suprême à la quantification a commencé à être moins partagée dans le féminisme, en raison de ce que les féministes elles-mêmes ont tendu à utiliser ces mêmes outils quantitatifs du dominant pour contester ses arguments. De nombreuses féministes se sont en effet attelées à quantifier pour démontrer la discrimination dans la science. Un exemple du territoire contesté ressortant des numéros sont les études sur la productivité, qui sont apparues dans les revues dans les années 80 et qui ont depuis toujours procédé d'outils bibliométriques pour discuter les disparités en termes de publication entre les hommes et les femmes.

Les articles dans les revues féministes de sociologie et de psychologie mobilisent la variété des méthodes les plus connues dans leur spécialité, et non pas uniquement les méthodes qualitatives, attendu qu'il convient de choisir la méthodologie la plus adaptée à la recherche considérée, laquelle méthodologie peut être tantôt qualitative, tantôt quantitative. Ainsi, les études féministes et du champ STS doivent surtout miser sur leur pluralité et leur interdisciplinarité parce que ce n'est pas la méthode en tant que telle qui

transforme la science. Il n'était donc pas pertinent à cet égard d'idéaliser les études qualitatives qui du reste peuvent également servir des fins racistes ou sexistes comme ce fut le cas par exemple de certains travaux de recherche ethnographiques en anthropologie ou en sociologie. Des échanges et réflexions ont alors commencé à avoir lieu, qui se sont manifestés par la publication de certains numéros spéciaux dans les revues de l'échantillon, dans lesquelles s'est imposée l'évidence de ce que le féminisme était engagé, non pas en faveur d'un seul type de méthodologie ou de méthode, mais en faveur du pluralisme méthodologique.

Les orientations épistémologiques peuvent différer d'un pays à l'autre et c'est dans les moments de choc 'culturel' que se produit une réflexion sur la raison qu'il y a par exemple d'utiliser une méthode hypothético-déductive comme c'est généralement la norme en sociologie au Mexique, ou de réaliser un travail en philosophie de la science à partir d'une étude de cas comme c'est habituel dans les départements de philosophie en Espagne ou encore d'utiliser des approches inductives dans une étude ethnographique quand est menée une recherche en sociologie en France. Le choix de la méthode ne saurait ainsi être appréhendé indépendamment de la théorie ou du contexte de la recherche. Cependant, au sein du pluralisme généralisé, les méthodes utilisées par les féministes ont en commun d'intégrer au moins l'un des principes, signalés dans cette thèse, de la méthodologie féministe (accorder une importance fondamentale à l'expérience et à la vie des femmes ; la diffusion ou la décentralisation du pouvoir dans les relations qu'impliquent les recherches ; défier les principes de la connaissance traditionnelle qui affirme que l'objet et le sujet de l'étude peuvent être considérés séparément ; promouvoir l'activisme social et les implications éthiques de la recherche).

7.3.2 De la réflexivité et du pluralisme méthodologique comme vecteurs d'une transformation de la pratique scientifique

Le chapitre 6 eut pour objectif d'explorer le type de méthodes utilisés dans la recherche féministe dans les sciences sociales, non seulement dans l'intérêt de connaître la fréquence avec laquelle les méthodes sont utilisées, sinon également aux fins de pouvoir les décrire, les expliquer et d'analyser les justifications données par les auteur(e)s eux-mêmes d'un tel choix. Si l'information fournie dans ce chapitre se concentre sur les articles académiques de trois revues féministes, elle peut être considérée comme relativement représentative étant donné qu'elle porte sur les trois revues féministes les plus importantes

dans le champ de la sociologie ou de la psychologie. Évidemment, étant donné que cette information porte sur des articles scientifiques de revues du courant dominant – malgré le fait qu’ils contiennent également des articles du courant dominant en féminisme, elle ne peut permettre de généraliser les résultats sinon de faire ressortir des tendances de certains groupes. L’analyse a été menée en prenant en considération l’encart spécifique sur les méthodes et méthodologies dans chaque revue. Dans le cas de *F&P* qui ne contient pas de section spéciale sur la méthodologie, ont été considérées les premières pages pour identifier le type de méthode utilisé, ce qui a largement compliqué cette tâche d’identification.

Comme il a été mentionné au chapitre 6, il existe des différences entre les deux revues féministes de psychologie. Une première différence est qu’elles présentent des styles et politiques éditoriales très différents l’une de l’autre. Tandis que *PWQ* (1977) adopte un style d’écriture scientifique habituel à travers lequel l’auteur(e) disparaît et qui ne s’appuie que très rarement sur l’expérience personnelle, ce qui est caractéristique d’une revue ayant pour objectif de compter parmi les plus prestigieuses de la spécialité, dans le cas de *F&P* les politiques éditoriales permettent une grande utilisation des expériences personnelles, ainsi qu’une attitude très réflexive de sa propre pratique scientifique. Raison pour laquelle, peut-être, cette revue n’est pas considérée comme étant aussi ‘scientifique’ et prestigieuse. Les méthodes les plus utilisées dans ces trois revues ont été des méthodes quantitatives comme les enquêtes (*G&S*) et les échelles psychométriques (*PWQ*). La revue *F&P* comporte cependant une grande proportion d’articles théoriques et dans les articles empiriques, les méthodes les plus utilisées sont les analyses de textes et de discours.

Dans la mesure du possible, ce sont les auteur(e)s eux-mêmes qui ont défini leurs méthodes justifiant pour quoi elles étaient préférables à d’autres. Malgré le débat entre méthodologies qualitatives et quantitatives au sein des sciences sociales, et dans les articles des revues, il semble y avoir plus de chercheuses que de chercheurs qui considèrent que toutes les méthodologies sont utiles pour répondre aux différentes questions que posent la recherche féministe. Il est de plus en plus courant de trouver des travaux qui s’appuient sur des données quantifiables pour amender les agendas politiques, en même temps qu’ils appréhendent certains phénomènes sociaux à travers des méthodes qualitatives plus appropriées pour recueillir de l’information sur les expériences privées ou intimes des femmes.

Les articles dans ces revues s’appuient sur un élément clé et fondamental, la réflexivité, et fidèles à certaines idées épistémologiques débattues, ils cherchent à

reconnaître le rôle de la subjectivité dans la recherche. Cette perspective qui suppose que l'on reconnaisse le rôle des valeurs contextuelles dans le processus et la pratique de la connaissance est partagée par les différentes propositions épistémologiques.

Parmi les outils de recueil de données, les entretiens ont été les plus utilisés dans ces recherches, que ce soit à travers une ethnographie, une observation participante, une enquête ou au moyen de certaines études expérimentales. Les articles choisis pour illustrer certaines méthodes convergent dans leur propension à signaler leur engagement pour certains principes féministes. Évidemment, tous les articles ne reprennent pas à leur compte l'ensemble des principes féministes dans leurs recherches mais je n'en ai trouvé aucun dans l'échantillon qui n'en considère aucun. Cela a eu pour conséquence un plus grand intérêt pour de nouveaux thèmes de recherche, de nouvelles façons d'appréhender la recherche, de nouvelles approches théoriques, et une inclination à privilégier des hypothèses alternatives. Ainsi, le féminisme fait-il radicalement évoluer les pratiques scientifiques actuelles, non de façon abrupte, mais progressivement par la persévérance de son engagement pour certaines valeurs, les valeurs partagées par les féministes.

En général, on ne trouve que peu de méthodes complètement originales (c'est-à-dire jamais utilisées précédemment) dans les articles de l'échantillon de psychologie et sociologie, ce qui peut venir de la difficulté qu'il y a à détecter les façons originales de mettre en pratique des méthodes conventionnelles par la simple lecture de la partie consacrée à la méthode dans chaque article. En effet, la méthodologie féministe en général ne consiste pas tant à créer de nouvelles méthodes révolutionnaires sinon à adapter les méthodes existantes aux exigences de l'engagement et de la rigueur féministes, et en particulier la réflexivité et l'intersubjectivité. Cela peut aussi être la conséquence de ce qu'il est plus simple de combiner et de proposer des méthodes innovantes dans d'autres types de publications que dans ces revues qui s'inscrivent dans des cadres institutionnels rigides. En ce sens, l'avantage de la revue *F&P* a été de permettre de plus grands risques en proposant des articles complètement différents, ce qui a cependant eu pour conséquence une certaine difficulté pour définir clairement le type de méthode utilisée. La grande réflexivité et auto-réflexivité qui caractérise les travaux de *F&P* a également limité dans certains cas la compréhension des articles et cela a entraîné une moindre exploitation de ces articles pour les exemples à donner de chaque méthode. Évidemment cela tient également à la difficulté de pouvoir appréhender tout le spectre interdisciplinaire qui se présentait et qui a pu générer quelques biais. Par exemple, certains articles de philosophie

publiés dans *Hypatia* et d'autres articles dans *F&P* procédant à des analyses conversationnelles ou du discours ont été particulièrement difficiles à appréhender.

7.3.3 Des valeurs féministes pour une science socialement responsable

En conclusion du chapitre 6 ont été mis en exergue certains des principes guidant la recherche féministe en psychologie et sociologie. Il y fut également souligné qu'il n'y a pas de méthodes féministes proprement dites, sinon des méthodologies et méthodes adoptées et adaptées en fonction de certaines valeurs. Et ce travail discret et constant de critiques et propositions mis en œuvre ces dernières décennies sur la base d'un tel engagement a été développé par les études du champ « science, technologie et genre ».

L'analyse féministe suppose une acceptation et une évaluation des théories et hypothèses et dès lors, la question des valeurs devient centrale. En particulier parce que dans l'acceptation ou l'évaluation de théories interviennent une « multitude de décisions qui ne sont pas uniquement dictées par la logique et l'expérience »¹⁰³⁶.

Comme je l'ai mentionné précédemment, Longino soutient que dans l'acceptation et l'évaluation de théories, les valeurs non épistémiques interviennent nécessairement dès lors que la *vérité* ne fonctionne pas comme l'unique critère d'acceptation de théories. Bien sûr, cela n'implique pas a contrario que les valeurs contextuelles soient les seuls déterminants des produits résultants, les critères d'acceptation interférant entre eux. Ainsi que ce fut précisé, les exemples de la critique féministe à l'endroit de théories scientifiques déterminées ont conduit Longino à présenter une liste alternative de vertus cognitives ayant vocation à guider le choix des hypothèses ou des théories : adéquation empirique, innovation, hétérogénéité ontologique, interaction mutuelle, applicabilité aux nécessités humaines et diffusion du pouvoir. Et comme j'ai pu le montrer dans cette thèse, c'est cet engagement pour ces valeurs, entre autres, qui a permis de combattre des hypothèses et théories racistes, sexistes et androcentriques.

L'*adéquation empirique* se réalise par la correspondance cohérente entre les affirmations d'une théorie ressortant de l'observation et les données de l'observation et de l'expérimentation. L'*adéquation empirique* s'est avérée relativement importante pour combattre certains modèles ou théories sexistes basés sur le déterminisme biologique

¹⁰³⁶Marta González García (2001). «Epistemología Feminista y Práctica Científica», en: Norma Blázquez Graf y Javier Flores (eds.), *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, pp. 575-596, p. 585.

comme la sociobiologie. Une grande majorité des articles considèrent ce critère pour critiquer certaines théories, bien qu'un tel critère ne soit pas à lui seul considéré comme suffisant pour l'acceptation de théories. En historiographie également, le travail réalisé par Kelly Gadol montra, sur la base des registres de l'époque, qu'il n'y a pas eu de renaissance pour les femmes, en tout cas pas au sens et à l'époque que les historiens attachent à ce terme.

En ce qui concerne l'*innovation*, elle se manifeste dans ces modèles qui diffèrent de façon significative de ceux développées dans les théories acceptées. Longino prend pour exemple à ce titre la proposition de « science qui succède » de Harding qui suggère d'accorder de l'agence épistémique aux femmes ou aux féministes (voir chapitre 2) en substituant au sujet masculin un sujet féminin. Parmi les articles de l'échantillon, on peut aussi relever les études sur les technologies domestiques qui analysent des phénomènes non traités jusqu'alors en adoptant des principes d'explication différents. Dans ces études, sont en particulier remis en cause les prétendus bénéfices pour les femmes que la « révolution industrielle » aurait impliqués dans les foyers à travers les technologies modernes. Autre exemple d'études satisfaisant à ce critère, les propositions théoriques faites en paléanthropologie avec la théorie de la femme cueilleuse venant contrebalancer la théorie de l'homme chasseur.

Une théorie suivant le principe d'*hétérogénéité ontologique* est celle qui « accorde la parité aux différents types d'entité »¹⁰³⁷. Longino explique que l'une des raisons pour laquelle les féministes défendent l'*hétérogénéité ontologique* tient au rejet des théories de l'infériorité, qui procèdent en partie d'une intolérance à l'hétérogénéité comme le montre l'étude tout à fait intéressante réalisée par Nancy Tuana sur l'histoire des théories embryologiques et reproductives, dans laquelle elle souligne les effets des présupposés sur l'infériorité des femmes dans la génération de théories scientifiques depuis Aristote. Longino donne comme exemples d'hétérogénéité ontologique le travail de McClintock ou d'Altman.

L'autre vertu féministe proposée par l'auteure est le principe d'*interaction mutuelle*, qui commande de privilégier des relations mutuelles entre entités et processus, qui ne soient pas directrices et tiennent compte de multiples facteurs. Pour ce critère l'exemple paradigmatique est encore une fois McClintock (qui fut tardivement récompensée par un prix Nobel en raison de l'incompréhension de son modèle), dont le travail fut donné à

¹⁰³⁷ Helen Longino (1995). «Gender, Politics, and Theoretical Virtues», *op. cit.*, p. 387.

connaître par Keller, qui rapporte son style différent de pratiquer la science de façon non directive ni hiérarchique, mais en appréhendant l'organisme comme un être en interaction mutuelle avec d'autres organismes sans qu'il y ait systématiquement de rapport de concurrence entre eux. Autre exemple, l'étude d'Emily Martin¹⁰³⁸, dans laquelle cette dernière montra comment les stéréotypes de genre se trouvent cachés dans le langage scientifique de la biologie, en particulier sous la forme d'interprétations et d'images, dans ce cas de l'ovule et du spermatozoïde dans lequel le premier est considéré comme passif et le second comme actif, en raison des présuppositions sociales et culturelles appliquées aux activités féminines et masculines. Les stéréotypes suggèrent non seulement que les processus biologiques des femmes sont moins importants que ceux des hommes mais aussi que les femmes sont inférieures aux hommes.

Les deux dernières valeurs ou vertus épistémiques diffèrent des autres en ce qu'ils se réfèrent plutôt aux cadres conceptuels dans lesquels il convient de travailler. La première est l'*applicabilité aux nécessités humaines* qui, comme son nom l'indique caractérise des programmes de recherche qui génèrent de la connaissance (appliquée) permettant de concrétiser ce que la théorie critique pointait depuis des décennies, à savoir la nécessité d'éviter que la plus haute rationalité scientifique soit mise au service de la plus haute irrationalité. Ce critère a donc pour objet de permettre la réduction des problèmes sociaux tels que la malnutrition, promouvoir la santé ou protéger l'environnement en contrepoint des programmes de recherches basés sur la domination et le contrôle de la nature ou des êtres humains.

Finalement, le dernier critère de *diffusion du pouvoir* est identifié comme la version pratique du critère d'*interaction mutuelle*. Parmi les nombreux exemples pouvant être signalés, on peut citer le travail de Barbara Bradby¹⁰³⁹ (chapitre 5) qui montre comment les femmes de son étude développent des stratégies culturelles de négociation qui les positionnent comme agents actifs et non plus comme victimes passives des technologies de la naissance.

Les vertus suggérées par Longino sont le produit de décennies de critiques féministes de la science et conséquemment de la technologie. Cette liste de valeurs est importante parce qu'elle illustre la façon dont les féministes sont en train de transformer la pratique scientifique en partageant les mêmes intérêts. Pour le féminisme, toutes les

¹⁰³⁸ Emily Martin (1991) « The egg and the sperm: How science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles », *Signs* 16. No. 3, pp. 485-501.

¹⁰³⁹ Barbara Bradby (1999). «Will I Return or Not?: Migrant Women in Bolivia Negotiate Hospital Birth», *WSIF*, Vol. 22, No. 3, pp. 287-301.

histoires ne se valent pas, et donc sa préoccupation centrale a été de fournir des éléments normatifs permettant de reconnaître ce qui ressort ou non de la connaissance scientifique. À cet égard, les valeurs proposées par Longino constituent une série de bons principes pour transformer radicalement la pratique scientifique telle que nous la connaissons, tant et si bien que si une bonne partie de la recherche peut être considérée comme réformatrice, il en existe désormais une autre qui est en train de révolutionner la techno-science en obtenant des changements substantiels. La méthodologie féministe qui en résulte mobilise les principes, croyances et préoccupations du féminisme dans tout le processus de recherche, depuis le choix du thème jusqu'à la présentation des résultats. En ce sens, on peut dire qu'il n'y a pas à proprement parler de méthode féministe, sinon un engagement politique et épistémologique qui déterminent un ensemble de principes méthodologiques dont l'application peut prendre des formes multiples en fonction du contexte de la recherche féministe unique et unifiée.

7.4 Perspectives

La question de la méthodologie féministe implique des réflexions sur de très nombreux thèmes, problématiques, etc., liées entre elles par la théorie féministe, l'épistémologie, les valeurs contextuelles en sciences et technologies, etc., et ce dans le cadre de sciences comme la philosophie et la sociologie de la science. Les perspectives de recherche féministe restent donc très larges et il va sans dire que nous sommes très loin d'avoir épuisé l'exploration qu'elles supposent, attendu que la recherche féministe consolidée reste relativement jeune, ce qui permet de penser que ses promesses sont tout ce qu'il y a de plus réelles.

Les premières études féministes, qui ont révélé la situation des femmes et du féminisme dans les sciences et technologies, restent toujours aussi intéressantes et leur poursuite nécessaire et, à cet égard, il serait particulièrement important de faire toute la lumière sur les différents modèles productivité des femmes et des hommes en sociologie et en science politique, recherche à la fin de laquelle une étude quantitative combinée avec une étude ethnographique pourrait être pertinente pour comprendre les disparités de sexe en la matière. Il existe nombre d'études de ce type aux États-Unis et en Espagne mais en France et au Mexique, elles demeurent relativement rares.

Dans ce cadre, une exploration de la relation entre sexe et méthodes conduite à partir d'un échantillon d'articles scientifiques choisis, en sociologie (Revue Française de Sociologie) et en science politique (Revue Française de Science Politique), à l'instar de ce qui a pu être fait dans la présente thèse, pourrait également s'avérer riche d'enseignements. Une telle étude pourrait aussi être complétée par des entretiens avec des hommes et femmes scientifiques pour analyser les méthodes qu'ils ont utilisées au cours de leur carrière et apporter un éclairage sur les différences et similitudes rencontrées. Dans cette perspective, explorer l'incursion et le développement des travaux sur le genre dans les revues de sociologie comme l'*American Journal of Sociology*, la *Revue Française de Sociologie* et la *Revue Mexicaine de Sociologie* présenterait aussi l'intérêt de permettre de caractériser la recherche féministe en sociologie dans divers contextes.

Dans le cadre d'un projet postdoctoral par exemple, une recherche pourrait également être menée sur les relations de pouvoir et en particulier sur les intérêts et valeurs pouvant implicitement participer à la marche de certaines institutions scientifiques et militaires. L'analyse du rôle des valeurs dans la méthodologie féministe par la méthode des histoires de vie avec des hommes et femmes scientifiques travaillant sur le genre pourrait aussi s'avérer très pertinent. De plus, il serait possible de resituer ces valeurs par rapport à celles établies par Longino et éventuellement identifier de nouvelles valeurs contextuelles mises en œuvre par l'analyse féministe.

Les thèmes qui peuvent être explorés sur la base des fondements présentés dans cette thèse peuvent être très divers étant donné que les intérêts pour les thèmes de recherche à développer ne sont pas seulement scientifiques sinon politiques également. Les valeurs ayant toujours guidé mes choix en termes de thèmes et de méthodes de recherche ne sont pas neutres mais déterminées par la nécessité d'expliquer les relations de pouvoir en science et technologie, aux fins de les faire évoluer. La démocratisation de la science à même de permettre une transformation radicale de la techno-science s'est mise en marche depuis des décennies maintenant et il ne semble pas que l'on puisse l'arrêter aisément.

Bibliografía

- Abir-Am, P.G. y D. Outram (eds.) (1989), *Uneasy Careers and Intimate Lives. Women in Science, 1789-1979*, New Brunswick: Rutgers University Press.
- Acker, Joan (1983). «Objectivity and Truth: Problems in Doing Feminist Research», *WSIF*, Vol. 6, No. 4, pp. 423-435.
- Adam, Alison (1995). «Artificial Intelligence and Women's Knowledge: What Can Feminist Epistemologies Tell Us», *WSIF*, Vol. 18, No. 4, pp. 407-415.
- Adán, Carme (2006). *Feminismo y Conocimiento: de la experiencia de las mujeres al cibernético*, Galicia: Spiralia Ensayo.
- Adams, Elizabeth R. y G.W. Burnett (1991). «Scientific Vocabulary Divergence among Female Primatologists Working in East Africa», *SSS*, Vol. 21, No.3, pp. 547-60.
- Adler, Karen S. (1992). «Always Leading Our Men in Service and Sacrifice": Amy Jacques Garvey, Feminist Black Nationalist», *G&S*, Vol. 6, No. 3, pp. 161-188.
- Akman, Donna E., Brenda B. Toner, Noreen Stuckless, Alisha Ali, Shelagh D. Emmot y Fiona P. Downie (2001). Feminist Issues in Research Methodology: the Development of a Cognitive Scale, *PWQ*, Vol. 11, No. 2, pp. 209-227.
- Alaimo, Stacy (1994). «Cyborg and Ecofeminist Interventions: Challenges for an Environmental Feminism», *Feminist Studies*, Vol. 20, No. 1 (Verano):, pp.133-152.
- Alcalá, Paloma (1996). «Españolas en el CSIC. Presencia y status de las mujeres en la investigación científica española: el CSIC 1940-1993», en Ortiz Gómez, Teresa y Gloria Becerra Conde (eds). *Mujeres de Ciencias. Mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas*, Seminario de Estudios de la Mujer, Granada: Universidad de Granada.
- Alcoff, Linda (1987). «Justifying Feminist Social Science», *Hypatia*, Vol. 2, No. 3, pp. 107-28.
- Alcoff, Linda y Elizabeth Potter (eds.) (1993). *Feminist epistemologies*, New York: Routledge.
- Aldrich, Michele L. (1978). «Women in Science», *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, Vol. 4, No.1 (Otoño), pp. 126-135.
- Alic, Margaret (1991), *El Legado de Hipatia. Historia de las mujeres de ciencia desde la Antigüedad hasta el Siglo XIX*, Madrid: Siglo XXI.
- (1981). «Women and Technology in Ancient Alexandria: Maria and Hypatia», *WSIF*, Vol. 4, No. 3, pp. 305-312.
- Allen, Nessy (1992). «Australian Women in Science», *WSIF*, Vol. 15, No. 5/6, pp. 551-562.

Almodóvar, Miguel A. (1996). «Mujer y Ciencia en Iberoamérica. Invisibilidad y familia», en: Teresa Ortiz Gómez y Gloria Becerra Conde (Eds.), *Mujeres de Ciencias. Mujer, Feminismo y Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnológicas*, Universidad de Granada, España: Feminae.

Amorós, Celia. (1997). *Tiempo de Feminismo*, Col. Feminismos. Ed. Cátedra, Madrid: España.

Anderson, Elizabeth. (1995). «Feminist Epistemology: An interpretation and a defense», *Hypatia* 405, No.3 (Verano), 50-84.

— (2011). «Feminist Epistemology and Philosophy of Science», *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2011 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/feminism-epistemology/>>.

Arditti, Rita (1985). «Reducing Women to Matter», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 577-582.

Arditti, Ritta y M. Brinton Lykes (1992). «Recovering Identity. The Work of the Grandmothers of plaza de Mayo», *WSIF*, Vol. 15, No. 4, pp. 461/471.

Armstead, Cathleen (1995). «Writing Contradictions: Feminist Research and Feminist Writing», *WSIF*, Vol. 18, No. 5/6, pp. 627-637.

Arney, William Ray (1980). «Maternal-Infant Bonding: The Politics of Falling in Love with your Child», *Feminist Studies*, Vol. 6, No.3 (Otoño), pp.547-570

Arnold, Erik, Lynda Birke y Wendy Faulkner (1981). «Women and microelectronics: The Case of Word Processors», *WSIF*, Vol. 4, No.3, pp. 321-340.

Astin, Helen y Diane Davis (1985) «Research Productivity across the Life- and Career-Cycles: Facilitators and Predictors for Women», in Mary Frank. Fox (ed.), *Scholarly Writing and Publishing: Issues, Problems, and Solutions*, Boulder, CO: Westview. pp. 147-60.

Bailey, Lucy (2001). *Gender Shows: First Time Mother and embodied Selves*, *G&S*, Vol. 15, No. 1, pp. 110-129.

Baker, Susan (1980). «Biological Influences on Sex and Gender» *Signs*, Vol. 6 No. 1 (Otoño), pp. 80-96.

Barker, Drucilla K. (2005). «Beyond Women and Economics: Rereading “Women’s Work”», *Signs*, Vol. 30, No. 4, New Feminist Approaches to Social Science Methodologies (Verano), pp.2189-2209.

Barral, María José, Carmen Magallón, Consuelo Miqueo y María Dolores Sánchez. (1999). (eds.), *Interacciones ciencia y género: Discursos y prácticas científicas de mujeres*, Barcelona: Editorial Icaria.

Baslington, Hazel (1996). «Anxiety Overflow. Implications of the IVF Surrogacy Case and the Ethical and Moral Limits of Reproductive Technologies in Britain», *WSIF*, Vol. 19, No. 6, pp. 675-684.

Basow, Susan A. y Florence Campanile (1990). «Attitudes Toward prostitution as a function of Attitudes Toward Feminism in College Students. An exploratory Study», *PWQ*, Vol. 14, No. 1, pp. 135-141.

Bayard de Volo, Lorraine (2004). «Mobilizing Mothers For War: Cross-National Framing Strategies In Nicaragua's Contra War», *G&S*, Vol. 18, No. 6, pp. 715-734.

Beaulieu, Jean-Philippe (2008). «Jacquette Guillaume et Marguerite Buffet : vers une historiographie du savoir féminin ? », en: Sylvie Steinberg y Jean-Claude Arnould, *Les femmes et l'écriture de l'histoire : 1400-1800*, Rouen : Publications des universités de Rouen et du Havre, pp. 325-326.

Beauvoir, Simone (1949/1999). *El segundo sexo*. Vol. I y II. pp. Col. Feminismos, Madrid: Ed. Cátedra.

Bell, Susan E. (1995). «Gendered Medical Science: Producing A Drug for Women», *Feminist Studies*, Vol. 21, No. 3 (Otoño), pp.469-500.

Beltrán Pedreira, Elena *et al.* (2001). *Feminismos: Debates Teóricos Contemporáneos*, Madrid: Ed. Alianza.

Benhamou, Reed (1984). «Verdigris and the Entrepreneuse», *T&C*, Vol. 25, No. 2, pp. 171-181.

Beretta, Gema (1993). *Ipazia de Alessandria*, Milano: Ed. Rinuti.

Berg, Anne-Jorung y Merete Lie (1995). «Feminism and Constructivism: Do Artifacts Have Gender?», *ST&HV, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology*, Vol. 20, No.3, pp. 332-351.

Bernard, Jessie (1973). «My four revolutions», *American Journal of Sociology*, Vol. 78, No. 4, Changing Women in a Changing Society, (Enero), pp. 773-791.

Bijker, Wiebe E. y Karin Bijsterveld (2000). «Women Walking trough Plans: Technology, Democracy, and Gender Identity», *T&C*, Vol. 41, No. 3, pp. 485-515.

Billard, Sandra (1999). «How Q Methodology Can Be Democratized», *F&P*, Vol. 9, No. 3, pp. 357-366.

Birke, Lynda (1991). «Science, Feminism and Animal Natures I: Extending the Boundaries», *WSIF*, Vol. 14, No. 5, pp. 443-449.

— (1986), *Women, Feminism and Biology. The Feminist Challenge*, New York: Harvest Press.

Bix, Amy S. (2002). «Equipped for life: Gendered Technical Training and Consumerism in Home Economics, 1920-1980», *T&C*, Vol. 43, No. 4, pp. 728-754.

— (1997). «Experiences and Voices of Eugenics Field-Workers: 'Women's Work' in Biology», *SSS*, Vol. 27, No.4, pp. 625-688.

Blázquez Graf, Norma y Javier Flores (2005). *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Blazquez Graf, Norma y Javier Flores (2005). «Género y Ciencia en América Latina. El caso de México», en Norma Blázquez Graf y Javier Flores (eds.) (2005). *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamerica*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Blee, Kathleen M. (1996). «Becoming a Racist: Women in Contemporary Ku Klux Klan and Neo-Nazi Groups», *G&S*, Vol. 10, No. 6, pp. 680-702.

Bleier, Ruth (1988). «A Decade of Feminist Critiques in the Natural Sciences», *Signs* 14. No.1 (Otoño), pp. 182-195.

— (1986), *Feminist Approaches to Science*, New York: Pergamon Press.

— (1984), *Science and Gender. A Critique of Biology and Its Theories on Women*. New York: Pergamon Press.

— (1978). «Bias in biological and human sciences: some comments», *Signs*, Vol. 4, No.1 (Otoño), pp.159-162.

Bloor, David (1976/1991). *Knowledge and Social Imagery*, 2ª edición, University of Chicago Press, Chicago.

Blum, Linda M. y Nena F. Stracuzzi (2004). «Gender in the Prozac Nation: Popular Discourse and Productive Femininity», *Gender and Society*, Vol. 18, No. 3 (Junio), pp. 269-286.

Boals, Kay (1975). «Political Science», *Signs*, Vol. 1, No. 1 (Otoño), pp.161-174.

Bobel, Christina G. (2001). «Bounded Liberation: A Focused Study of La Leche League International», *G&S*, Vol. 15, N° 1, pp. 130-151.

Bolak, Hale Cihan (1997). «When Wives Are Major Providers: Culture, Gender, And Family Work», *G&S*, Vol. 11, No. 4, pp. 409-433.

Bordo, Susan (1986). «The Cartesian Masculinization of Thought», *Signs*, Vol. 11, No.3 (Primavera), pp.439-56.

Bose, Christine E. *et al* (1984). «Household Technology and the Social Construction of Housework», *T&C*, Vol. 25, No. 1, pp. 53-82.

— (1979). «Technology and Changes in the Division of Labour in the American Home», *WSIF*, Vol. 2, No. 3, pp. 295-304.

Bose, Christine y Glenna Spitze (1987) «Introduction», en: *Ingredients for Women's Employment Policy*, Albany: State University of New York Press, p. xii, citado en: Shulamit Reinharz (1992). *Feminist Methods in Social Research*, New York: Oxford University Press.

Bradby, Barbara (1999). «Will I Return or Not?: Migrant Women in Bolivia Negotiate Hospital Birth», *WSIF*, Vol. 22, No. 3, pp.287-301.

Braun, Virginia (2000). «Heterosexism in Focus Group Research: Collusion and Challenge», *F&P*, Vol. 10, No. 1, pp. 133-140.

Brayton, Jennifer (1997). «What makes Feminist Research Feminist?: The Structure of Feminist Research within the Social Sciences», véase la página <http://www.unb.ca/PAR-L/win/feminmethod.htm>.

Brighton Women and Science Group (1980). *Alice through the Microscope*, Londres: Virago Press.

Briscoe, Anne (1978). «Phenomenon of the seventies: the women's caucuses», *Signs*, Vol. 4, No.1 (Otoño): 152-158.

Brown, Carol (1972). «Sexism and the Russell Sage Foundation», *Feminist Studies*, Vol. 1, No. 1, pp. 25-44.

Bruer, John T. (1984). «Women in Science: Toward Equitable Participation», *Science, Technology & Human Values*, Vol. 9. No. 3 (Verano): 3-7.

— (1983). «Women in Science: Lack of Full Participation», *Science*, Vol. 221, No. 4618 (Sep. 30), p. 1339.

Buffet, Marguerite (1668). *Traitté sur les Éloges des illustres Savants Anciennes et Modernes* Paris : Jean Cusson.

Bug, Amt (2003). “Has feminism changed Physics”, *Signs*, Vol.28, No.3, pp.881-899; Margaret W. Conkey (2003). “Has feminism changed Archeology?”, *Signs*, Vol.28, No.3, pp.867-880.

Bullogh, Vern L. (1981). «A Brief Note on Rubber Technology and Contraception: The Diaphragm and the Condom», *T&C*, Vol.22, No.1, pp.104-111.

Burfoot, Annette (1995). «In-Appropriation – A Critique of Proceed with Care. Final Report of the Royal Commission on New Reproductive Technologies», *WSIF*, Vol. 18, No. 4, pp. 499-506.

Burrage, Hilary F. (1983). «Women University Teachers of Natural Science, 1971-71: An Empirica Survey», *Social Studies of Science*, Vol. 13, No.1 (febrero): 147-160.

Cadden, Joan (1984). “It takes All Kinds: Sexuality and Gender Differences in Hildegard of Bingen's ‘Book of Compound Medicine’”, *Traditio* 40, 149-74

Callon, Michel (1986). «Éléments pour une Sociologie de la Traduction», *L'Année sociologique*, No.36, p. 169-208.

Campbell, Kirsten (2004). «The Promise of Feminist Reflexivities: Developing Donna Haraway's Project for Feminist Science Studies», *Hypatia* 19, No. 1 (Invierno): 162-82.

Campbell, Nancy D. (2005). Suspect Technologies: Scrutinizing the Intersection of Science, Technology, and Policy, *ST&HV*, Vol. 30, No. 3, pp. 374-402.

Campbell, Richmond (1994). «The virtues of feminism empiricism», *Hypatia*, Vol. 405, No. 1 (Invierno), pp. 90-115.

Campion, Patricia y Wesley Shrum (2004). «Gender and Science in Development: Women Scientists in Ghana, Kenya, & India», *ST&HV*, Vol. 29, No. 4, pp. 459-485.

Cancian, Francesca M. (1992). «Feminist Science: Methodologies that Challenge Inequality», *Gender & Society*, Vol. 6, No. 4, (Diciembre), pp. 623-642.

Cancian, Francesca M. y Steven L. Gordon (1988), "Changing Emotions Norms in Marriage: Love and Anger in US Women's Magazines Since 1900," *G&S*, Vol. 2, No. 3, pp. 308-342.

Caputi, Jane (1991). «The Metaphors of Radiation: Or Why a Beautiful Woman is Like a Nuclear Power Plant», *WSIF*, Vol. 14, No. 5, pp. 423-442.

— (1988). «Seeing Elephants: The Myths of Phallotechnology», *Feminist Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 487-524.

Carpenter, Laura M. (2002). «Gender and the Meaning and Experience of Virginity Loss in the Contemporary United States», *G&S*, Vol. 16, N°3, pp. 345-365.

Caws, Peter (1967). Scientific Method In The encyclopedia of philosophy, Vol. 7, ed. P. Edwards, N.Y. Macmillan Publishing Co, citado en Sandra Harding (1987). «The Method Question», *Hypatia*, Vol. 2, No. 3 (Otoño), p. 24.

Chabaud-Rychter, Danielle, Virginie Descoutures, Anne Marie Devreux y Eleni Varikas (2010). *Sous les sciences sociales, le genre. Relectures critiques de Max Weber à Bruno Latour*, Paris: La Découverte.

Châtelet, Émilie (1741). *Institutions de Physique*, Paris.

Cherry, Frances, Nancy McIntyre y Deborah Jaggernathsingh (1991). «The Experiences of Canadian Women in Trades and Technology», *WSIF*, Vol. 14, No. 1/2, pp. 5-26.

Chodorow, Nancy (1978). *The reproduction of mothering*. Berkeley: University of California Press. (Trad. Español: *El ejercicio de la maternidad*. Barcelona: Gedisa, 1984.

Cirlot, Victoria (1997) *Vida y Visiones de Hildegard von Bingen*, Madrid: Siruela.

Clair, Renée. (1996). *La Educación Científica de las Mujeres*, Madrid: Los libros de la Catarata-UNESCO.

Clarke, Adele (1998). *Disciplining Reproduction: Modernity, American Life, Science, and 'The Problems of Sex'*, Berkeley: The University of California Press.

Clarke, Adele y Theresa Montini (1993). «The Many Faces of RU486: Tales of Situated Knowledges and Technological Contestations», *ST&HV*, Vol. 18, No.1, pp. 42-78.

Clough, Sharyn (1998). «A Heasty Retreat from Evidence: The Recalcitrance of Relativism in Feminist epistemology», *Hypatia*, Vol. 13, No. 4 (Otoño), pp. 88-111.

Cockburn, Cynthia (1997). «Domestic Technologies: Cinderella and the Engineers», *WSIF*, Vol. 20, No. 3, pp. 361-371.

— (1992). «Technological Change in a Changing Europe: Does It Jeans the Same for Women as for Men? », *WSIF*, Vol. 15, No.1, pp. 85-90.

Code, Lorraine (1991), *What Can She Know? Feminist Theory and the Construction of Knowledge*, Ithaca: Cornell University Press.

Cole, Jonathan R. y Harriet Zuckerman (1987) «Marriage, Motherhood, and Research Performance in Science», *Scientific American* 255: 119–25.

Cole, Jonathan R. y Harriet Zuckerman (1984). «The Productivity Puzzle: Persistence and Change in Patterns of Publication Among Men and Women Scientists», in M.W. Steinkamp & M. Maehr (eds), *Advances in Motivation and Achievement*, vol. 2 (Greenwich, CT: JAI Press).

Cole, Jonathan R. y Harriet Zuckerman (1983). «Mariage, Family and Scientific Publication: Truth and Ilusion in Science», Ponencia presentada en el Simposio de investigación de la Fundación Macy sobre Mujeres en Ciencia. Nueva York, 17-19 Noviembre.

Cole, Jonathan y Stephen Cole (1973). *Social Stratification in Science*, Chicago: University of Chicago Press.

Collins, Dana (2005). «Identity, Mobility, and Urban Place-Making: Exploring Gay Life in Manila», *G&S*, Vol.19, No. 2, pp. 180-198.

Collins, Patricia Hill (1997). «Comment on Hekman's "Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited": Where's the Power?», *Signs*, Vol. 22. No. 2 (Invierno), pp. 375-81.

— (1989). «The Social Construction of Black Feminist Thought», *Signs*, Vol. 14, No. 4 (Verano), pp. 745-773.

Connell, Robert W. (1990). «A Whole New World: Remaking Masculinity in the Context of the Environmental Movement», *G&S*, Vol. 4, No. 4, pp. 452-478.

Cook, Judith A. y Mary Margaret Fonow (1986). «Knowledge and Women's Interests: Issues of Epistemology and Methodology in Feminist Sociological Research», *Sociological Inquiry* 56, No.1, pp. 2-29.

Corea, Genoveffa (1985). «How the New Reproductive Technologies could be used to Apply the Brothel Model of Social Control over Women», *WSIF*, Vol. 8, No. 4, pp. 299-305.

Cowan, Ruth S. (1996). «Technology is to Science as Female is to Male: Musings on the History and Character of Our Discipline», *T&C*, Vol. 37, No. 3, pp. 572-582.

— (1979). «From Virginia Dare to Virginia Slims: Women and Technology in American Life», *T&C*, Vol. 20, No. 1, pp. 51-63.

— (1976). «The 'Industrial Revolution' in the House: Household Technology and Social Change in the Twentieth Century», *T&C*, Vol. 17, No. 1, pp. 1-23.

Crowe, Christine (1985). «'Women Want It': In Vitro Fertilization and Women's Motivations for Participation», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 547-552.

Crowford, Mary y Ellen Kimmel (1999). «Promoting Methodological Diversity in Feminist Research», *PWQ*, Vol. 23, No. 1, pp. 1-6.

Curran, Laura y Laura S. Abrams (2000). «Making Men into Dads: Fatherhood, the State, and Welfare Reform», *G&S*, Vol. 14, No. 5, pp. 662-678.

Daniels, Cynthia R. (1997). «Between fathers and fetuses: The social construction of male reproduction and the politics of fetal harm», *Signs*, Vol. 22, No. 3 (Primavera), pp. 579-616.

Daniluk, Judith C. (1993). «The Meaning and Experience of Female Sexuality: A Phenomenological Analysis», *PWQ*, Vol. 17, N° 1, pp. 53-69.

Day, Tanis (1992). «Capital-Labor Substitution in the Home», *T&C*, Vol. 33, No. 2, pp. 302-327.

Deitch, Cynthia (1993). «Gender, Race, and Class Politics and the Inclusion of Women in Title VII of The 1964 Civil Rights Act», *G&S*, vol. 7, n° 2, pp. 183-203.

Delamont, Sara (1987). «Three Blind Spots? A Comment on the Sociology of Science by a Puzzled Outsider», *Social Studies of Science*, Vol. 17, No. 1, pp. 163-170.

Devreux, Anne Marie (2010). «Pierre Bordieu et les rapports entre les sexes : une lucidité aveuglée » in : Danielle Chabaud-Rychter, Virginie Descoutures, Anne Marie Devreux y Eleni Varikas, *Sous les sciences sociales, le genre. Relectures critiques de Max Weber à Bruno Latour*, Paris: La Découverte, pp. 77-93.

— (2001). « Les rapports sociaux de sexe : un cadre d'analyse pour des questions de santé ? », in Pierre Aiach, Dominique Cèbe, Geneviève Cresson, *et al. Femmes et hommes dans le champ de la santé : approches sociologiques*, Rennes : Ed. de l'École nationale de la santé publique, pp. 97-116.

— (2000). «Famille» in Helena Hirata, Laborie Françoise, Le Doaré Hélène, *et al.* (dir.) *Dictionnaire critique du féminisme*, PUF, pp. 66-71.

Diamond, Irene y Lee Quinby (1984). «American Feminist in the Age of the Body», *Signs*, Vol. 10, No. 1, pp. 119-125.

Dinnerstein, Dorothy (1976). *The Mermaid and the Minotaur: Sexual arrangements and Human Malaise*, New York: Harper and Row.

Distefano, Christina (1990). «Dilemmas of Difference: Feminism, Modernity, and Postmodernism», En *Feminism/Postmodernism*, ed. Linda Nicholson, New York: Routledge.

Donchin, Anne (1989). «The Growing Feminist Debate over the New Reproductive Technologies», *Hypatia*, Vol. 4, No. 3, pp. 136-149.

— (1986). «The Future of Mothering: Reproductive Technology and Feminist Theory», *Hypatia*, Vol. 1, No. 2, pp. 121-137.

Dronke, Peter (1994). *Las Escritoras de la Edad Media*. Barcelona: Crítica.

Duelli-Klein, Renata, Elizabeth Sarah y Dale Spender (1982). «Editorial», *WSIF*, Vol. 5, No. 1.

Duran, Jane (1989). «Anne Viscountess Conway: A Seventeenth Century Rationalist», *Hypatia: A journal of Feminist Philosophy*. Vol. 4, No. 1 (Primavera), pp. 64-79.

Echeverría, Javier y Marta González (2009). La Teoría del Actor-Red y la Tesis de la Tecnociencia, *Arbor*, CLXXXV 738, pp. 705-720.

Edwards, Paul N. (1990). «The Army and the Microworld: Computers and the Politics of Gender Identity», *Signs*, Vol. 16, No. 1 From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference (Otoño), pp. 102- 127.

Eeasel, Lisa (1997). «The Cell in Relation: An Ecofeminist Revision of Cell and Molecular Biology», *WSIF*, Vol. 20, No. 1, pp. 49-59.

Ettorre, Elizabeth (2005). «Gender, older female bodies and autoethnography: Finding my feminist voice by telling my illness story», *WSIF*, Vol. 28, No. 6, pp. 535-546.

Faulkner, Wendy (2001). «The Technology Question in Feminism: A view from Feminist Technology Studies», *WSIF*, Vol. 24, No. 1, pp. 79-95.

— (2000). «The Power and the Pleasure? A Research Agenda for “Making Gender Stick” to Engineers», *ST&HV*, Vol. 25, No.1, pp. 87-119.

— (2000). «Dualisms, Hierarchies and Gender in Engineering», *SSS*, Vol. 30, No. 5, pp. 759-792.

—
Fausto Sterling, Anne (1985). *Myths of Gender*, New York, Basic Books.

— (1981). «Women and Science», *WSIF*, Vol. 4, No. 1, pp. 41-50.

Fausto-Sterling, Anne, Patricia Adair Gowaty y Marlene Zuk (1997). «Evolutionary Psychology and Darwinian Feminism», *Feminist Studies*, Vol. 23, No. 2 (Verano), pp. 402-417.

Fee, Elizabeth. (1981). «Is Feminism a Threat to Scientific Objectivity?», («¿Es el feminismo una amenaza para la objetividad científica? ») en: *International Journal of Women's Studies* 4, N.o.4.

— (1973). «Sexual Politics of Victorian Social Anthropology», *Feminist Studies* Vol. 1, No. 3-4, pp. 23-39.

Feenberg, Andrew (1999). Review Essay: «On bridging the gap between science & technology studies: Sandra Harding's Is Science Multicultural?», *ST&HV*, Vol. 24, No. 4, pp. 483-494.

Ferber, Marianne A. (1986). «Citations: Are They an Objective Measure of Scholarly Merit?», *Signs*, Vol. 11, No. 2. (Invierno), pp. 381-389.

Fernández Vargas, Valentina y M^a de Jesús Santesmases (eds) (2002). «Ciencia y Tecnología en el CSIC: una visión de género», *Arbor, Ciencia, pensamiento y cultura*, N^o 679-680, Tomo CLXXII, Julio-Agosto.

Fine, Michelle (1989). «The Politics of Research and Activism: Violence against Women», *G&S*, Vol. 3, No. 4, pp. 549-558.

Finkelstein, Joanne L. (1981). «Sociology and Susan Sontag: Re-shaping the Discipline», *WSIF*, Vol. 4, No. 2, pp. 179-190.

Firestone, Shulamith (1970/2003) *The Dialectic of Sex: The Case for Feminist Revolution*, New York: Farrar, Straus and Giroux.

Fishman, Jennifer R. (2004). Manufacturing Desire: The Commodification of Female Sexual Dysfunction, *SSS*, Vol. 34, No. 2, pp. 187-218

Flax, Jane (1990). *Thinking Fragments: Psychoanalysis, Feminism and Post-modernism in the Contemporary West*, Berkeley: University of California Press.

— (1987). «Postmodernism and Gender Relations in Feminist Theory», *Signs*, Vol. 12, No. 4, Within and Without: Women, Gender, and Theory, (Verano), pp. 621-643

Flores Espínola, Artemisa (2005). *Reflexiones Feministas en Ciencia*, Cuadernos del Centro Universitario de Estudios de Género 4 (CUEG), Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.

— (2004). «El feminismo en la ciencia», en *Humanitas*, Anuario del Centro de Estudios Humanísticos, Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Follette, Marcel C. (1988). «Eyes on the Stars: Images of Women Scientists in Popular Magazines», *ST&HV*, Vol. 13, 3-4, pp. 262-275.

Fonow, Mary Margaret y Judith A. Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *Signs* Vol. 30, No. 4 (Verano), p. 2213.

— (1991). *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, Indiana University Press.

Fox, Bonnie J. (1990). «Selling the Mechanized Household: 70 years of Ads in ladies Home Journal», *G&S*, Vol. 4, No. 1, pp. 25-40.

Fox, Mary Frank (2005). «Gender, Family Characteristics, and Publication Productivity among Scientists», *Social Studies of Science*, Vol. 35. No.1 (Febrero): 131-150.

— (1998). «Women in Science and Engineering: Theory, Practice, and Policy in Programs», *Signs* Vol. 24. No. 1 (Otoño), pp.201-224.

Fox, Mary Frank y Catherine Faver (1985). «Women, Men, and Publication Productivity», *Sociological Quarterly*, Vol. 26, pp. 537-49.

Fox, Mary Frank y Paula E. Stephan (2001). «Careers of Young Scientists: Preferences, Prospects and Realities by Gender and Field», *SSS*, Vol. 31, No. 1, 109-122.

Franklin, Sarah y Maureen McNeil (1988). «Reproductive Futures: Recent Literature and Current Feminist Debates on Reproductive Technologies», *Feminist Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 545-560.

Frías Ruiz, Vicky (editora) 2001. *Las mujeres ante la ciencia del siglo XXI*, Editorial Complutense, Madrid.

Friedman, Sharon M. (1977). Research Report: «Women in Engineering: Influential Factors for Career Choice», *Science, Technology and Human Values*, Vol. 20 (Junio), 14-17.

Gamber, Wendy (1995). «"Reduced to science": Gender, Technology, and power in the American dressmaking trade, 1860-1910», *T&C*, Vol. 36, No. 3, pp. 455-482.

Gaskell, Jane y Magrit Eichler (2001). «White Women as burden: On Playing the Role of Feminist "Experts" in China», *WSIF*, Vol. 24, No. 6, pp. 637-651.

Gavey, Nicola y McPhillips (1999). Subject to Romance. Heterosexual Passivity as an Obstacle to women Initiating Condom Use, *PWQ*, Vol. 23, No. 2, pp. 349-367.

Gear, Rachel (2001). «All Those Nasty Womanly Things: Women Artists, Technology and the Monstrous-Feminine», *WSIF*, Vol. 24, No. 3/4, pp. 321-333.

Geertz, Clifford (1973). *The interpretation of Cultures*, New York, Basic Books.

Gérard, Abbé (1681). *La philosophie des Gens du Cour*, Paris.

Gergen, Mary, Joan C. Chrisler y Alice LoCicero (1999). «Innovative Methods: Resources for Research, publishing, and Teaching», *PWQ*, Vol. 23, No. 2, pp. 431-456.

Gibbons, Judith L., Beverly A. Hamby y Wanda D. Dennis (1997). Researching Gender-Role Ideologies Interculturally and Cross-Culturally, *PWQ*, Vol. 21. No. 1, pp. 151-170.

Gibbons, Judith L., Mary Lynn, Deborah A. Stiles, Eneldina Jerez de Berducido, Randy Richter, Karen Walker y Deane Wiley (1993). «Guatemalan, Filipino, and U.S. Adolescent's Images of Women as Office Workers and Homemakers», *PWQ*, Vol. 17, No. 4, pp. 373-388.

Gigy, Lynn L. (1981) «Self-Concept of Single Women», *PWQ*, Vol. 5, No. 2, pp. 321-340.

Gill, Rosalind (1996). Comment and Reply: Power, Social Transformation, and the New Determinism: A Comment on Grint and Woolgar, *ST&HV*, Vol. 21, No. 3, pp. 347-353.

Gilligan, Carol (1982). *In a different Voice: Psychological Theory and Women's Development*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. Trad. Español (1985). *La moral y la teoría. Psicología del desarrollo femenino*. México: Fondo de Cultura Económica.

Glaser, Barney y Anselm Strauss (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Chicago: Aldine Publishing Company.

Godin, Benoit e Yves Gringas (2000). «Impact of Collaborative Research on Academic Science», *Science and Public Policy*, Vol. 27, No. 1, pp. 65-73.

Goldstein, Carolyn M. (1997). «From Service to Sales: Home Economics in Light and Power, 1920-1940», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 121-152.

González García Marta I. (2005). «Epistemología Feminista y Práctica Científica», en: Norma Blázquez Graf y Javier Flores (eds.), *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, pp. 575-596.

- (2001a). «Convergencia y conflicto de valores: el caso de las diferencias sexuales en habilidades cognitivas», en: Ambrogi A., *La naturalización de la filosofía de la ciencia*, Baleares: Universidad de las Islas Baleares.
- (2001b). «Género y conocimiento». En: José A. López Cerezo y José M. Sánchez Ron (eds.) *Ciencia, tecnología y cultura en el cambio de siglo*, Col. Razón y sociedad, Madrid: Biblioteca Nueva, OEA.
- (1999). «El estudio social de la ciencia en clave feminista: género y sociología del conocimiento científico», en M.J: Barral, C. Magallón, C. Miqueo, M.D. Sánchez. (1999). (eds.). *Interacciones Ciencia y Género: Discursos y Prácticas Científicas de Mujeres*, Barcelona: Icaria.

González García, Marta I.; López Cerezo, José A. y Luján López, José L. (1996). *Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*, Madrid: Tecnos.

González García Marta y Eulalia Pérez Sedeño (2002). «Ciencia, tecnología y género». *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad e Innovación*, Número 2, Enero-Abril, Madrid.

Gorini, Giovanni (1978). La medaglia di Elena Cornaro Piscopia, "Quaderni per la storia dell'Università di Padova", XI, p. 117-120.

Gossett, Jennifer Lynn y Sarah Byrne (2002). «Click Here: A Content Analysis Of Internet Rape Sites», *G&S*, Vol. 16, No.5. pp. 689-709.

Grant, Linda, Ivy Kennelly y Kathryn B. Ward (2000). «Revisiting the Gender, Marriage, and Parenthood Puzzle in Scientific Careers», *Women's Studies Quarterly*, Vol. 28, No. 1/2, *Building Inclusive Science* (Primavera - Verano), pp. 62-85.

Grant, Linda y Kathryn B. Ward (1995). « Gender and Publishing in Sociology », *Gender and Society*, Vol. 5, No. 2 (junio): 207-223.

Grant, Linda, Kathryn B. Ward y Xue Lang Rong (1987). «Is there an Association between Gender and Methods in Sociological Research?», *American Sociological Review*, Vol. 52, No.6 (diciembre), pp. 856-862.

Grasswick, Heidi E. (2004). «Individuals-in-Communities: The search for a Feminist Model of Epistemic Subjects», *Hypatia*, Vol. 19, No. 3, pp. 85-120.

Green, Venus (1995). Race and Technology: African American Women in the Bell System, 1945-1980, *T&C*, Vol.36, No.2, Supplement: Snapshots of a Discipline: Selected Proceedings from the Conference on Critical Problems and Research Frontiers in the History of Technology, Madison, Wisconsin, October 30-November 3, 1991, pp. 101-143.

Griffiths, Morwenna (1988). «Strong Feelings about Computers», *WSIF*, Vol. 11, No.2, pp. 145-154.

Griffiths, Vivienne (1984). «Feminist Research and the Use of Drama», *WSIF*, Vol. 7, No. 6, pp. 511-519.

Grint, Keith y Rosalind Gill (ed.) (1995). *The Gender-Technology Relation: Contemporary Theory And Research*, London: Taylor and Francis.

Grint, Keith y Steve Woolgar (1995). «On some Failures of Nerve in Constructivist and Feminist Analyses of Technology», «Introduction», *ST&HV*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No. 3, pp. 286-310.

Guillaume, Jacqueline (1665). *Dames Illustres ou par bonnes et fortes raison, il se prouve, que le Sexe Féminin surpasse en toute sorte de genre le Sexe Masculin*, Paris : Thomas Jolly.

Gupta, Namrata y Arun K. Sharma (2002). «Women academic scientists in India», *Social Studies of Science*, Vol. 32. No.6 (Diciembre), pp. 901-915.

Hacker, Barton C. y Sally L. Hacker (1987). «Military Institutions & the Labor Process: Noneconomic Sources of Technological Change, Women's Subordination, & the Organization of Work», *T&C*, Vol. 28, No. 4, pp. 743-775.

Hacker, Sally L. (1981). «The Culture of Engineering: Woman, Workplace and Machine», *WSIF*, Vol. 4, No. 3, pp. 341-353.

Halpin, Zuleyma Tang (1989). «Scientific Objectivity and the Concept of “the Other”», *WSIF*, Vol. 12, No. 3, pp. 285-294.

Hamerton, Heather (2001). “Pakeha Women Investigate Adolescence: Doing Memory-work with Friends, *F&P*, Vol. 11, No. 3, pp. 414-420.

Hanmer, Jalma (1990). «Men, Power, and the Exploitation of Women», *WSIF*, Vol. 13, No, 5, pp. 443-456.

Haraway, Donna. (2004).

Testigo_Moderado@Segundo_Milenio.hombrehembra@_Conoce_Oncoraton@Feminismo y tecnociencia, Barcelona: Editorial UOC.

- (1999). «Las promesas de los Monstruos: Una política regeneradora para otros inapropiados/inapropiables», *Política y Sociedad*, 30. 121-163.
- (1995). *Ciencia, Cyborgs y Mujeres: la Reinención de la Naturaleza*, Madrid: Cátedra.
- (1989a), *Primate Visions: Gender, Race and Nature in the World of Modern Science*, New York: Routledge.
- (1989b). «Monkeys, Aliens, and Women: Love, Science, and Politics at the Intersection of Feminist Theory and Colonial Discourse», *WSIF*, Vol. 12, No. 3, pp. 295-312.
- (1988). «Situated Knowledge: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective», *Feminist Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 575-599.
- (1981). «In the beginning was the Word: The genesis of Biological Theory», *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 6, No.3.
- (1978a). «Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part I: A Political Physiology of Dominance», *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 4, No.1 (Otoño), pp. 21-36.
- (1978b) «Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic, Part II: The Past is the Contested Zone: Human Nature and the Theories of Production and Reproduction in Primate Behavior Studies», *Signs*, Vol. 4, No. 1, (Otoño), pp. 37-60.

Harbers, Hans (2003). «The Womb as Operation Room: Feminist Technology Studies without the "Failures of nerve" », *ST&HV*, Vol. 28, No. 3, pp. 425-434.

Harding, Sandra (2004). «A Socially Relevant Philosophy of Science? Resources from Standpoint Theory's Controversiality», *Hypatia*, Vol. 19, No.1, (Invierno), pp. 25-47.

- (1998). «Is science Multicultural?: *Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*, Bloomington: Indiana University Press.
- (1998). «Gender, development, and post-enlightenment philosophies of science», *Hypatia*, Vol. 405, No.3 (Verano): 146-167.
- (1991). *Whose Science: Whose Knowledge?: Thinking From Women's Live*, Ithaca: Cornell University Press.
- (1989). «How the Women's Movement Benefits Science. Two Views», *Women's Studies International Forum*, Vol. 12, No.3, pp. 271-283.
- (1987). *Feminism and Methodology: Social Sciences Issues*. Bloomington: Indiana University Press.
- (1986/1996). *The Science Question in Feminism*, Ithaca: Cornell University Press, traducción en español (1996). *Ciencia y Feminismo*, Morata: Madrid.
- (1986). «The Instability of the Analytical Categories of Feminist Theory», *Signs*, Vol. 11, No. 4 (Verano), pp. 645-664.

Harding, Sandra y Merrill B. Hintikka (eds.) (1983). *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science*. Dordrecht, Holland: D. Reidel.

Harding, Sandra y Jean F. O'Barr (eds.) (1987). *Sex and Scientific Inquiry*, Chicago: University of Chicago Press.

Hartsock, Nancy (1998). *The Feminist Standpoint Revisited and Other Essays*, Colorado, Westview Press.

- (1997). «Comment on Hekman's "Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited": Truth or Justice?», *Signs*, Vol. 22, No. 2 (Invierno), p. 367.
- (1987) «Rethinking Modernism: Minority vs. Majority Theories», *Cultural Critique*, No. 7, The Nature and Context of Minority Discourse II, (Otoño), pp. 187-206.
- (1986). *Money, Sex, and Power: Toward a Feminist Historical Materialism*. Northeastern University Press.
- (1983). «The Feminist Standpoint: Developing the Ground for a Specifically Feminist Historical Materialism», en: Sandra Harding y Merrill B. Hintikka (eds.). *Discovering Reality*, Holanda: Reidel Publishing Company.

Haug, Frigga (1987). *Female Sexualisation*. London: Verso.

Hawkesworth, Mary E. (1999). «Analyzing backlash: Feminist Standpoint Theory as Analytical Tool», *WSIF*, Vol. 22, No. 2, pp. 135-155.

- (1989). «Knowers, knowing, known: feminist theory and claims of truth», *Signs* 14, No.3 (Primavera): 533-557.

Hays-Gilpin, Kelley y David Whitley (eds.) (1998). *Reader in Gender Archaeology*, New York: Routledge.

Hessen, Boris (1931/1971). *The Social and Economics roots of Newton's Principia*, Nueva York: Howard Fertig.

Hekman, Susan (1997). «Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited», *Signs* 22. No. 2 (Invierno), 341-365.

Helmreich, Stefan (1998). «Recombination, Rationality, Reductionism and Romantic Reactions: Culture, Computers, and the Genetic Algorithm», *SSS*, Vol. 28, No.1, pp. 39-71.

Helson, Ravenna (1992). «Women's Difficult Times and Rewriting of the Life Story», *PWQ*, Vol. 16, No. 3, pp. 331-347.

Hiddinga, Anja y Stuart S. Blume (1992). «Technology, Science, and Obstetric Practice: The Origins and Transformation of Cephalopelvimetry», *ST&HV*, Vol. 17, No. 2, pp.154-179.

Hierro, Graciela (1998). *De la domesticación. A la educación de las mexicanas*. México: Torres Asociados.

Hintikka, Merrill y Jakko Hintikka (1983). «How Can Language Be Sexist?», en: Sandra Harding y Merrill Hintikka, *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, Dordrecht: Reidel.

Hirschauer, Stefan y Annemarie Mol (1995). «Shifting Sexes, Moving Stories: Feminist/Constructivist Dialogues», *ST&HV*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No.3, pp. 368-385.

Hoagland, Sara Lucia (1980). «Androcentric Rhetoric in Sociobiology», *WSIF*, Vol. 3, No. 2/3, pp. 285-293.

Hornig, Susanna (1992). «Gender Differences in Responses to News about Science and Technology», *ST&HV*, Vol. 17, No. 4, pp. 532-542.

Horowitz, Roger (1997). «Where Men Will Not Work: Gender, Power, Space, & the Sexual Division of Labor in America's Meatpacking Industry, 1890-1990», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 187-213.

Horwood, Jeremy (2000). «The search for Diversity in Male Identity Using Q-Methodology», *F&P*, Vol. 10, No. 4, pp. 492-497.

Hubbard, Ruth (2003). «Science, Power, Gender: How DNA Became the Book of Life», *Signs*, Vol. 28, No. 3 (Primavera), pp. 791-799.

— (1990). *The Politics of Women's Biology*, New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

— (1985). «Prenatal Diagnosis and Eugenic Ideology», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 567-576.

— (1979). «Reflections on the Story of the Double Helix», *Women's Studies International Forum*, Vol. 2, No. 3, pp. 261-273.

Huber, Joan (1976). «Sociology», *Signs*, Vol. 1, No. 3 (Invierno), pp. 685-697.

Hughes, Donna M. (1995). «Significant Differences: The Construction of Knowledge, Objectivity, and Dominance», *WSIF*, Vol. 18, No. 4, pp. 395-406.

Hyde, Janeth Shibley (1990). «Meta-Analysis and the Psychology of gender differences», *Signs*, Vol. 16, No. 1 (Otoño), pp. 55-73.

Hyde, Janet Shibley, Elizabeth Fennema, Marilyn Ryan, Laurie A. Frost y Carolyn Hoop (1990). «Gender Comparisons of Mathematics Attitudes and Affect», *PWQ*, Vol. 14, No. 3, pp. 299-324.

Hynes, H. Patricia (1991). «The Race to Save the Planet: will Women Lose», *WSIF*, Vol. 14, No. 5, pp. 473-478.

Informe de la Comisión Europea de Mujeres y Ciencia, Estadísticas e Indicadores. *She Figures 2009*, disponible en el sitio de internet: http://www.eurosfaire.prd.fr/7pc/doc/1259333250_she_figures_2009_en.pdf

Irigaray, Luce (1974/2007). *Espéculo de la otra mujer*, Madrid: Ed. Akal.

— (1977/2009). *Ese sexo que no es uno*, Madrid: Ed. Akal.

Irvin, Helen Deiss (1981). «The Machine in Utopia: Shaker Women and Technology», *WSIF*, Vol. 4, No.3, pp. 313-319.

Jackson, Margaret (1983). «Sexual Liberation or Social Control?», *WSIF*, Vol.6, No. 1, pp. 1-17.

Jackson, Stevi (1992). «Towards A Historical Sociology of Housework: A Material Feminist Analysis», *WSIF*, Vol. 15, No.2, pp. 153-172.

Jacobs, Janet Liebman (2004). «Women, Genocide, And Memory: The Ethics of Feminist Ethnography In Holocaust Research», *G&S*, Vol. 18, No. 2, pp. 223-238.

Jahme, Carole (2000). *Bellas y Bestias. El papel de las mujeres en los estudios de primates*. Madrid: Ateles.

Jaquette, Janet S. (1976). «Political Science», *Signs*, Vol. 2, No. 1 (Otoño), pp.147-164.

Jones, Sandra J. (1997). «Reflexivity and Feminist Practice: Ethical Dilemmas in Negotiating Meaning», *Feminism and Psychology*, Vol. 7, No.3, pp. 348-353.

Jost, John T. (1997). «An Experimental Replication of the Depressed-Entitlement Effect among Women», *PWQ*, Vol. 21, No. 3, pp. 387-393.

Kammen, Jessika (1999). «Representing Users' Bodies: The Gendered Development of Anti-Fertility Vaccines», *ST&HV*, Vol. 24, No.3, pp. 307-337.

Kang, Miliann (2003). «The Managed Hand: The Commercialization of Bodies and Emotions in Korean Immigrant-Owned Nail Salons», *G&S*, Vol. 17, No. 6, pp. 820-839.

Kaplan, Abraham (1964). *The conduct of Inquiry: Methodology for Behavioral Science*. San Francisco: Chandler, citado en Mary Margaret Fonow y Judith Cook (2005). «Feminist Methodology: New Applications in the Academy and Public Policy», *Signs*, Vol. 30, No. 4 (Verano), p. 2213.

Karnik, Niranjan S. (2001). «Locating HIV/AIDS and India: Cautionary Notes on the Globalization of Categories», *ST&HV*, Vol. 26, No. 3, pp. 332-248.

Katila, Saija y Susan Meriläinen (1999). «A serious researcher or just another nice girl? Doing gender in a male dominated scientific community», *Gender, Work, Organization*, Vol. 6, No. 3, pp. 163-173.

Kaufman, Cynthia (1998). «Knowledge as Masculine Heroism or Embodied Perception: Knowledge, Will, and Desire in Nietzsche», *Hypatia*, Vol. 13, No. 4, pp. 63-87.

Keller, Evelyn Fox. (1985/1991). *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, Valencia: Edicions Alfons el Magnànim.

— (1992). *Secrets Of Life, Secrets Of Death: Essays On Language, Gender, and Science*. New York: Routledge.

— (1989). «Just What is so Difficult About the Concept of Gender as a Social Category», *SSS*, Vol. 19, No. 4, pp. 721-724.

— (1988). «Feminist Perspectives on Science Studies», *Science, Technology, And Human Values*, Vol. 13 (Verano/Otoño), 235-249.

— (1983). *A Feeling For The Organism*, San Francisco: W.H. Freeman. Traducción al español (1984), *Seducida por lo vivo: vida y obra de Barbara McClintock*, Barcelona: Fontalba.

- (1982). «Feminism and Science», *Signs*, Vol. 7, No. 3, (Primavera), pp. 589-602.
- Keller, Evelyn Fox y Helen E. Longino (eds.) (1996). *Feminism and Science*. New York: Oxford University Press.
- Kelly, Alison (1978). «Feminism and Research», *WSIF*, Vol. 1, No.3, pp. 225-232.
- Kelly-Gadol, Joan (1976). «The Social Relation of the Sexes: Methodological Implications of Women's History», *Signs*, Vol. 1, No. 4, pp. 809-823.
- Kennedy, Kristen (1999). "Hipparchia the Cynic: Feminist rhetoric and the ethics of embodiment", *Hypatia* 405n2 (Primavera): 48-71.
- Kerr, Anne (2000). «(Re) Constructing Genetic Disease: The Clinical Continuum between Cystic Fibrosis and Male Infertility», *SSS*, Vol. 30, No. 6, pp. 847-894.
- (1998). «Toward a Feminist Natural science: Linking Theory and Practice», *WSIF*, Vol. 21, No. 1, pp. 95-109.
- Kessler, Suzanne (1990). «The medical construction of gender: Case management of intersexed infants», *Signs*, Vol. 16, No. 1 (Otoño), pp. 3-26.
- Kirejczyk, Marta (1999). «Parliamentary Cultures and Human Embryos: The Dutch and British Debates Compared», *SSS*, Vol. 29, No.6, pp.889-912.
- Klawiter, Maren (1990). «Using Arendt and Heidegger to Consider Feminist Thinking on Women and Reproductive/Infertility Technologies», *Hypatia*, Vol. 5, No.3 (Otoño), pp.65-89.
- Kleif, Tine y Wendy Faulkner (2003). «"I'm No Athlete [but] I Can Make This Thing Dance!" Men's Pleasures in Technology», *ST&HV*, Vol. 28, No. 2, pp. 296-325.
- Kline, Ronald (1997). «Ideology and Social Surveys: Reinterpreting the Effects of "Laborsaving" Technology on American Farm Women», *T&C*, Vol. 38, No. 2, pp. 355-368.
- Kohlstedt, Sally Gregory (1978). «In from the periphery: American women in Science, 1830-1880», *Signs*, Vol. 4, No.1, pp. 81-96.
- Kohlstedt, Sally Gregory y Helen E. Longino (eds.) (1997), *Women, Gender, and Science: New Directions*. *Osiris*, vol. 12, número monográfico.
- Kraft, Joan F. y Jurg K. Siegenthaler (1989). «Office Automation, Gender, and Change: An Analysis of the Management Literature», *ST&HV*, Vol. 14, No. 2 (Verano), pp. 195-212.
- Kramer, Pamela E. y Sheila Lehman (1990). «Mismeasuring women: A critique of research on computer ability and avoidance», *Signs*, Vol. 16. No. 1 From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference (Otoño), pp. 158-172.

- Kuhn, Thomas S. (1975). *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, México.
- (1977) «Objectivity, Values and Theory Choice», en: *The Essential Tension*, Chicago: University of Chicago Press. Traducción al español (1982). *La tensión esencial*, México: F.C.E.
- Kyvik, Svein (1990). «Motherhood and Scientific Productivity», *Social Studies of Science*, Vol. 20, No. 1, (February): 149-60.
- Kyvik, Svein y Mari Teigen (1996). «Child Care, Research Collaboration, and Gender Differences in Scientific Productivity», *Science, Technology & Human Values*, Vol. 21, No. 1,: 54-71.
- Lagarde, Marcela. (1997). *Género y Feminismo. Desarrollo humano y democracia*. Ed. Horas y Horas (2ª edición), Madrid, España.
- Lamas, Marta (1994). «Cuerpo/ diferencia sexual y género». *Debate feminista: Cuerpo y Política*. Año 5, Vol. 10, septiembre, México.
- Lambert, Helen H. (1978). «Biology and equality: A perspective on sex differences», *Signs*, Vol. 4, No.1, Women, Science and Society (Otoño), pp. 97-117.
- Laslett, B., S.G. Kohlstedt, H. Longino y E. Hammonds (eds.) (1996), *Gender and Scientific Authority*, Chicago: University of Chicago Press.
- Lather, Patti (1988). «Feminist Perspectives on Empowering Research Methodologies», *WSIF*, Vol. 11, No. 6, pp. 569-581.
- Latour, Bruno y Steve Woolgar (1996). *La vie de laboratoire: la production des faits scientifiques*. La Découverte, Paris.
- (1991). *Nunca hemos sido modernos: Ensayo de Antropología Simétrica*, Madrid: Debate.
- (1987). *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Open University Press, Milton Keynes.
- Law, John y Vicky Singleton (2000). Exchange: Performing Technology's Stories: On Social Constructivism, Performance, and Performativity, *T&C*, Vol. 41, No. 4, pp. 765-775.
- Lee, Christina (2002). «Experiences of Family Caregiving among Middle-Aged Australian Women», *F&P*, Vol. 12, No. 1, pp. 79-96.
- Lee, Janet (1994). «Menarche and the (hetero)sexualization of the Female Body», *G&S*, Vol. 8, n° 3 , pp. 843-862.
- Lee-Lampshire, Wendy (1999). «The sound of little hummingbird wings: A Wittgensteinian investigation of forms of life as forms of Power», *Feminist Studies*, Vol. 25, No. 2 (Verano), pp.409-426.

Lee, Sooho y Barry Bozeman (2005). «The Impact of Research Collaboration on Scientific Productivity», *Social Studies of Science*, Vol. 35, No.5 (octubre): 673-702.

Lerman, Nina (1997). «Preparing for the duties and practical business of life: Technological knowledge and social structure in mid-19th-century Philadelphia», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 31-59.

Lerman, Nina E., Arwen Palmer Mohun y Ruth Oldenziel (1997). Introduction: Versatile Tools: Gender Analysis and the History of Technology, *T&C, Gender Analysis and the History of Technology*, Vol. 38, No. 1, pp. 1-18.

Lerman, Nina, Arwen Palmer Mohun y Ruth Oldenziel (1997). «The Shoulders We Stand On and the View From Here: Historiography and Directions for Research», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology*, Vol. 38, No. 1, 19-30

Lerner, Gerda (1975). «Placing Women in History: definitions and Challenges», *Feminist Studies* Vol. 3, No. 1-2, pp. 5-14.

Lévi-Strauss, Claude (1971). “The Family” en: *Man, Culture and Society*. Citado en: Gayle Rubin (1986). «El tráfico de mujeres: notas sobre la ‘economía política’ del sexo». Trad. de Stella Mastrangelo, en: *Nueva Antropología*. Estudios sobre la mujer: problemas teóricos. Vol III, No.30, Ludka Gortari (coord.). CONACYT/UAM Iztapalapa. México.

Lewontin, Richard C., Steven Rose y Leon J. Kamin (1987). «El determinismo del patriarcado», en: *No está en los genes*, Barcelona: Crítica.

Light, Jennifer (1999). «When Computers were Women», *T&C*, Vol. 40, No.3, pp. 455-83.

Lightman, Alan P. y Jon D. Millar (1989). «Contemporary Cosmological Beliefs», *SSS*, Vol. 19, No. 1, pp. 127-136.

Loe, Meika (1999). «Feminism For Sale: Case Study of a Pro-Sex Feminist Business», *G&S*, Vol. 6, No. 3, pp. 705-732.

Lohan, Maria (2000). «Constructive Tensions in Feminist Technology Studies», Vol. 30, No. 6, pp. 895-916.

Lois, Jennifer (2001). «Peaks and Valleys: The Gendered Emotional Culture of Edgework», *G&S*, Vol. 15, No. 3 (Junio), pp. 381-406.

Long, J. Scott (2001). *From Scarcity to visibility: Gender differences in the careers of doctoral scientists and engineers*, Washington, D.C: National Academy Press.

— (1992). «Measures of Sex Differences in Scientific Productivity», *Social Forces*, Vol. 71, pp. 159-78.

— (1990). «The Origins of Sex Differences in Science», *Social Forces*, Vol. 68, No. 4 (Junio): 1297-1316.

Long, J. Scott y Mary Frank Fox (1995). «Scientific Careers: Universalism and Particularism», *Annual Review of Sociology*, Vol. 21, pp. 45-71.

Longino, Helen E. (2002). *The Fate of Knowledge*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

- (1997). «Feminismo y filosofía de la ciencia», en: González García, Marta I. *et al. Ciencia, tecnología y sociedad*. Barcelona: Ed. Ariel.
- (1996). «Cognitive and Non-cognitive Values in Science: Rethinking the Dichotomy», en Lynn Hankinson Nelson y Jack Nelson, *Feminism, Science and Philosophy of Science*, Dordrecht: Kluwer Academic.
- (1995). «Gender, Politics, and Theoretical Virtues», *Synthese*, Vol. 104, No. 3, pp. 383-397.
- (1993a). «Subjects, power, and knowledge: Description and prescription in feminist philosophies of science», En Linda Alcoff y Elizabeth Potter (eds.), *Feminist epistemologies* (pp.101-120). New York: Routledge.
- (1990) *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity In Scientific Inquiry*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- (1989). «Feminist Critiques of Rationality: Critiques of Science or Philosophy of Science?», *Women's Studies International Forum*, Vol. 12, No. 3, pp. 261-269.
- (1988). «Science, Objectivity, and Feminist Values», *Feminist Studies*, Vol. 14 (Otoño), 561-574.
- (1987) «Can There Be a Feminist Science?», *Hypatia* 2, no.3, p. 51-64. Reimpreso en: (1989). *Feminism and science*, Ed. Nancy Tuana. Bloomington: Indiana University Press.
- (1983). «Beyond 'Bad Science': Skeptical Reflections on Science and Values», *Science, Technology and Human Values*, Vol.8. No.1 (Invierno): 7-17.

Longino, Helen, y Evelyn Hammonds. (1990). «Conflicts and Tensions in the Feminist Study of Gender and Science», pp. 164-183, en: (1990). Hirsch, Marianne y Evelyn Fox Keller (eds.), *Conflicts In Feminism*, New York: Routledge.

Longino, Helen y Ruth Doell (1983). «Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», *Signs* 9 (Winter 1983): 206-227. Reimpreso en: Evelyn Fox Keller y Helen E. Longino (eds.) (1996). *Feminism and Science*, New York: Oxford.

Lorber, Judith, «Believing is Seeing: Biology as Ideology», *Gender & Society* 7, no.4 (December 1993): 568-581.

Lowe, Marian (1978) «Sociobiology and sex differences», *Signs*, Vol. 4, No.1, Women, Science and Society (Otoño), pp. 118-125.

Löwy, Ilana (2011). *A Woman's Disease: A History of Cervical Cancer*, Oxford University Press, 220p.

- 2009, *Preventive Strikes : Women, Precancer, and Prophylactic Surgery*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- 2008, *Localizing the global: Testing for hereditary risks of breast cancer*, *Science, Technology and Human Values*, 33(3) : 299-325. (avec Jean Paul Gaudilliere).
- 2007, *Pour en finir avec la domination masculine: de A à Z, Empêcheurs de Penser en Rond* (avec Catherine Marry).
- 2006, *L'emprise du genre : Masculinité, féminité, inégalité*, Paris: La Dispute.

- 2005, Le féminisme a-t-il change la recherche biomédicale ? Le Women's Health Movement et les transformations de la médecine aux Etats Unis, Travail, Genre et Sociétés, 14 : 89-108.
- 2003, (direction avec Hélène Rouch), La distinction entre sexe et genre : Une histoire entre biologie et culture, Paris, L'Harmattan.
- 2000, (direction avec D. Gardey) L'invention du naturel : Les sciences et la fabrication du masculin et du féminin, Paris, Archives d'Histoire Contemporaine.
- 1999, Science and gender, Gender and History, 11(3) : 514-527.

Lucal, Betsy (1999). «What it Means Be Gendered Me, Life on the Boundaries of a Dichotomous Gender System», *G&S*, Vol. 13, No. 6, pp. 781-797.

Lynn, Jennifer y Sarah Byrne (2002). «"Click Here": A Content Analysis of Internet Rape Sites», *G&S*, Vol. 16, No. 5 (Octubre), pp. 689-709.

Maccoll, San (1990). «Universality and Difference: O'Keeffe and McClintock», *Hypatia*, Vol. 5, No. 2, pp. 149-157.

Mackie, Marlene (1985). «'Female Sociologists' Productivity, Collegial Relations, and Research Style Examined through Journal Publications». *Sociology and Social Research* 69, pp. 189-209.

Magallón Portolés, Carmen (1996). «¿Extrañas en el paraíso? Mujeres en las ciencias físico-químicas en la España de principios del siglo XX», en Ortiz Gómez, Teresa y Gloria Becerra Conde (eds). *Mujeres de Ciencias. Mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas*, Universidad de Granada, Seminario de Estudios de la Mujer.

Maguire, Patrice (1987). *Doing Participatory Research: A Feminist Approach*, Massachusetts: University of Massachusetts.

Mahaffy, Kimberly A. (2004). Girls' Low Self-Esteem: How Is It Related to Later Socioeconomic Achievements?, *G&S*, Vol. 18, No. 3, pp. 309-327.

Mählck, Paula (2001). «Mapping Gender Differences in Scientific Careers in Social and Bibliometric Space», *ST&HV*, Vol. 26, No. 2, pp. 167-190.

Mahlstedt, Deborah y Linda Keeny (1993). «Female Survivors of Dating Violence and their Social Networks», *F&P*, Vol. 3, No.3, pp. 319-333.

Mancini Billson, Janet (1991). «The Progressive Verification Method: Toward a feminist Methodology for Studying Women Cross-Culturally», *WSIF*, Vol. 14, No. 3, pp. 201-215.

Mandelbaum, Dorothy Rosenthal (1978). «Women in Medicine», *Signs*, Vol. 4, No.1, Women, Science and Society (Otoño), pp. 136-145.

Markens, Susan, C., H. Browner y Nancy Press (1997). «Feeding the Fetus: On Interrogating the Notion of Maternal-Fetal Conflict», *Feminist Studies*, Vol. 23, No. 2, pp. 351-372.

Martin, Ben R. y John Irvine (1981). «Women in Science –The Astronomical Brain Drain», *WSIF*, Vol. 5, No. 1, pp. 41-68.

Martin, Emily. (1991). «The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Females Roles», *Signs*, Vol. 16, No. 3, pp. 485-501. Reimpreso en: *Feminism and Science*, Evelyn Fox Keller y Helen Longino (eds.), (Oxford Readings in Feminism), Nueva York: Oxford University Press, 1996.

Martin, Karin A. (1993). «Gender and Sexuality: Medical Opinion on Homosexuality», 1900-1950, *G&S*, Vol. 7, No. 2, pp. 246-260.

Martin, Patricia Yancey (2003). «Said And Done Versus "Saying And Doing": Gendering Practices, Practicing Gender At Work», *G&S*, Vol. 17, No. 3, pp. 342-366.

Maschietto, Lodovico (1978). Elena Lucrezia Cornaro Piscopia (1646-1684) prima donna laureata nel mondo, Padova, Antenore.

Mascia-Lees, Frances E., Patricia Sharpe y Colleen Ballerino Cohen (1989). «The postmodernist turn in anthropology: Cautions from a feminist perspective», *Signs*, Vol. 15, No. 1 (Otoño), pp.7-33.

Mazur, Allan, Stanley Rothman y Robert S. Lichter (2001). «Biases about man-made Cáncer among researchers», *Social Studies of Science*, Vol. 31, No.5 (octubre): 771-778.

Mazur, Allan y Beverlie Conant (1978). «Controversy over a Local Nuclear Waste Repository», *Social Studies of Science*, Vol. 8, No. 2, pp. 235-43.

McCormack, Thelma (1981). «Good Theory or Just Theory? Toward a Feminist Philosophy of Social Science», *WSIF*, Vol. 4, No.1, pp. 1-12.

McCrea, Frances B. y Gerald E. Markle (1984). «The Estrogen Replacement Controversy in the USA and UK: Different Answers to the Same Question», *Social Studies of Science*, Vol. 14, No.1 (febrero): 1-26.

McDermott, Patrice (1994). *Politics and Scholarship: Feminist Academia Journals and the Production of Knowledge*, University of Illinois Press.

McGaw, Judith A. (1997). «Inventors and Other Great Women: Toward a Feminist History of Technological Luminaries», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 214-231.

— (1982). Women and the History of American Technology, *Signs*, Vol. 7, No. 4, pp. 798-828.

McHugh, Maureen C., Randi Daimon Koeske e Irene Hanson Frieze (1986). «Issues to Consider in Conducting Nonsexist Psychological Research: A Guide for Researchers», *American Psychologist*, Vol. 41, No. 8, pp. 879-890.

McKenry, Patrick C. y Mary W. McKelvey (2003). «The Psychosocial Well-Being of Black and White Mothers Following Marital Dissolution: A Brief Report of a Follow-Up Study», Vol. 27, No. 1, pp. 31-36.

- McLaren, Angus (1975). «Doctor in the House: Medicine and Private Morality in France, 1800-1850», *Feminist Studies*, Vol. 2, No. 2-3, pp. 39-54.
- Mellström, Ulf (2002). «Patriarchal Machines and Masculine Embodiment», *SSS*, Vol. 27, No.4, pp. 460-78.
- Merchant, C. (1989), *The Death of Nature: Women, Ecology and Scientific Revolution*, San Francisco: Harper and Row.
- Merton, Robert (1973). *La Sociología de la ciencia*, Alianza, Madrid, 2 vols.
 — (1968). «The Matthew Effect in Science», *Science*, Vol. 159 (Enero): 56-63.
 — (1938). «Science, Society and Technology in seventeenth century England», en George Sarton (ed.) *OSIRIS: Studies on the History and Philosophy of Science and on the History of Learning and Culture*, Bruges: The St Catherine Press, pp. 362-632. Traducción en español (1984). *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*, Madrid: Editorial Alianza.
- Metzl, Jonathan M. (2002). «Prozac and the pharmacocinetics of narrative form», *Signs* Vol. 27, No. 2 (Invierno), pp. 347-380.
- Michelson, Elana (1996). «Autorictee” and “Experience”: Feminist Epistemology and The Assessment of Experiential Learning», *Feminist Studies*, Vol. 22, No. 3 (Otoño), pp.627-655.
- Mies, Maria (1991) *Women’s Research or Feminist research? The Debate Surrounding Feminist Science and Methodology* en: Mary Margaret Fonow y Judith A. Cook, *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, Indiana University Press.
 — (1985). «‘Why do We Need All This?’ A Call against Genetic Engineering and Reproductive Technology», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 553-560.
- Miller, Patricia Y. (1980). «Social and Behavioral Constructions of Female Sexuality», *Signs*, Vol. 5, No. 4, pp. 783-800.
- Millet, Kate (1995). *Política Sexual*. Col. Feminismos, Madrid: Ed. Cátedra.
- Millman, Marcia y Rosabeth Moss Kanter (eds.) (1975). *Another Voice: Feminist Perspectives on Social Life and Social Science*. Nueva York: Anchor Books.
- Minden Mies, Shelley (1985). «Patriarchal Designs: The Genetics Engineering of Human Embryos », *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 561-565.
- Mitchell, Lisa M. y Eugenia Georges (1997). «In Cross-Cultural Cyborgs: Greek and Canadian Women’s Discourses on Fetal Ultrasound», *Feminist Studies*, Vol. 23, No. 2, pp. 373-401.
- Mitroff Ian I., Theodore Jacob y Eileen Trauth Moore (1977). «On the shoulders of the spouses of scientists», *Social Studies of Science*, Vol. 7, No.3 (agosto): 303-27.

Mohun, Arwen Palmer (1997). «Laundrymen Construct Their World: Gender and the Transformation of a Domestic Task to an Industrial Process», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology* Vol. 38, No. 1, pp. 97-120.

Molero Aparicio, María, Adela Salvador Alcaide y Nieves Zuasti (2001). «Biografías de algunas mujeres matemáticas acompañadas de ciertas reflexiones sobre la educación y las condiciones de vida de las mujeres», en: Vicky Frías Ruiz (Editora), *Las mujeres ante la ciencia del siglo XXI*. Instituto de Investigaciones Feministas y Universidad Complutense de Madrid.

Molina Petit, Cristina. (1994). *Dialéctica Feminista de la Ilustración*. Barcelona: Anthropos, en coedición con la Dirección General de la Mujer de la CAM.

Money, John y Anke Ehrhardt (1972). *Man and Woman, Boy and Girl. Gender Identity from Conception to Maturity*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Moore, Joan y Mary Devitt (1989). «The Paradox of Deviance in Addicted Mexican American Mothers», *G&S*, Vol. 3, No. 1 (Marzo), pp. 53-70.

Moore, Lisa Jean (1997). «It's Like You Use Pots and Pans to Cook. It's the Tool: The Technologies of Safer Sex», *ST&HV*, Vol. 24, N.2, pp. 434-471.

Moore, Lisa Jean y Adela E. Clarke (1995). «Clitoral Conventions and Transgressions: Graphic Representations in Anatomy Texts, 1900-1991», *Feminist Studies*, Vol. 21, No.2 (Verano), pp. 255-301.

Mora Charles, Mary Sol de (2001). «El Blazing World de Margaret Cavendish: entre la ciencia y la literatura», en: Eulalia Pérez Sedeño y Palomá Alcalá Cortijo (coords.), *Ciencia y Género*, Facultad de Filosofía, Universidad Complutense de Madrid.

Morgan, Elaine (1979). «Writing for Television, Women's Contribution», *WSIF*, Vol. 2, No. 2, pp. 209-213.

Morgan, Lynn (1997). «Imagining the Unborn in the Ecuadoran Andes», *Feminist Studies*, Vol. 23, No. 2, pp.322-350.

Mulkay, Michael (1994). «Women in the Parliamentary Debate over Embryo Research», *ST&HV*, Vol. 19, No.1, pp. 5-22.

Murcott, Anne (1983). «Women's Place: Cookbook's Images of Technique and Technology in the British Kitchen», *WSIF*, Vol. 6, No. 1, pp. 33-39.

Namrata, Gupta y Arun K. Sharma (2002). «Women academic scientists in India», *Social Studies of Science*, Vol. 32. No.6 (Diciembre): 901-915.

Naples, Nancy A. (2003). *Feminism and Method: ethnography, discourse analysis, and activist research*, New York: Routledge.

Nelson, Julie A. (2000). «Feminist Economics at the Millennium: A Personal Perspective», *Signs*, Vol. 25, No. 4 (Verano), pp. 1177-1781.

Nelson, Lynn Hankinson (1993). «A question of evidence», *Hypatia*, Vol. 8, No.2, (Primavera), pp. 72-189.

— (1990). *Who Knows: From Quine to a Feminist Empiricism*, Philadelphia: Temple University Press.

Nelson, L.H. y J. Nelson (eds.) (1996), *Feminism, Science, and the Philosophy of Science*, Dordrecht: Kluwer.

Nicholas, Barbara (2001). «Exploring a Moral Landscape: Genetic Science and Ethics», *Hypatia*, Vol. 16, No. 1, pp. 45-63.

Nickles, Shelley (2002). «Preserving Women: Refrigerator Design as Social Process in the 1930s», *T&C, Kitchen Technologies* Vol. 43, No. 4, pp. 693-727.

Nolan, Mary (1990). «Housework Made Easy”: The Taylorized Housewife in Weimar Germany’s Rationalized Economy», *Feminist Studies*, Vol. 16, No. 3 (Otoño), pp. 549-577.

Noordenbos, Greta (2002). «Women in Academics of Sciences: From Exclusion to Exception», *WSIF*, Vol. 25, No. 1, pp. 127-137.

Novel, Joel (2002). «IT, Gender, and Professional Practice: Or, Why an Automated Drug Distribution System Was Sent Back to the Manufacturer», *ST&HV*, Vol.27, No.3, pp. 379-403.

Nussbaum (1994). «Feminist and Philosophy», *The New York Review Books*, XLI/17, 59-63.

Oldenziel, Ruth (1997). «Boys and Their Toys: The Fisher Body Craftsman's Guild, 1930-1968, and the Making of a Male Technical Domain», *T&C, Gender Analysis and the History of Technology*, Vol. 38, No. 1, pp. 60-96.

Olinto, Gilda (2005). «La inserción de las mujeres en la Investigación científica y tecnológica en Brasil: Indicios de Transformación», en: Norma Blázquez Graf y Javier Flores (eds.) *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamerica*, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Olivier, Michèle y Manon Tremblay (2000). *Questionnements Féministes et Méthodologie de la Recherche*, El Harmattan, Paris, Montréal.

Ong, Aihwa (1987). «Disassembling Gender in the Electronic Age», *Feminist Studies*, Vol. 13, No. 3, pp. 609-619.

Ortiz Gómez, Teresa y Gloria Becerra Conde (eds.) (1996). *Mujeres de Ciencias. Mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas*, Granada: Universidad de Granada, Seminario de Estudios de la Mujer.

Ortner, Sherry B. (1979). « ¿Es la mujer con respecto al hombre lo que la naturaleza con respecto a la cultura? », en: *Antropología y Feminismo* (comp.) O. Harris y K. Young. Ed. Anagrama. Barcelona.

Osborne, Raquel (1993). *La construcción sexual de la realidad*. Col. Feminismos. Ed. Cátedra. Madrid.

Osuala, Judith D. C. (1987). «Extending Appropriate Technology to Rural African Women», *WSIF*, Vol. 10, No. 5, pp. 481-487.

Oudshoorn, Nelly (1999). «On Masculinities, Technologies, and Pain: The Testing of Male Contraceptives in the Clinic and the Media», *ST&HV*, Vol. 24, No.2, pp. 265-289.

— (1990). «On the Making of Sex Hormones: Research Materials and the Production of Knowledge», *SSS*, Vol. 20, No.1, pp. 5-33.

Oudshoorn, Nelly, Ann Rudinow Saetnan y Merete Lie (2002). «On gender and things: Reflections on an exhibition on gendered artifacts». *Women's Studies International Forum*, Vol. 25, No. 4, pp. 471-483.

Oudshoorn, Nelly, Els Rommes y Marcelle Stienstra (2004). Configuring the User as Everybody: Gender & Design Cultures in Information and Communication Technologies, *ST&HV*, Vol. 29, No. 1, pp. 30-63.

Padula, Marjorie A. y Dana L. Miller (1999). «Understanding Graduate Women's Reentry Experiences: Case Studies of Four Psychology Doctoral Students in a Midwestern University», *PWQ*, Vol. 23, no. 2, pp. 327-343.

Parks, Jennifer A. (1999). «On the Use of IVF by Post-menopausal Women», *Hypatia*, Vol.14, No. 1 (Invierno), 77-96.

Parlee, Mary Brown (1991). Happy birth-day to Feminism & Psychology, *F&P*, Vol. 1, No. 1, pp. 39-48.

— (1982). «Changes in Moods and Activation Levels during the Menstrual Cycle in Experimentally Naive Subjects», *PWQ*, Vol. 7, No. 2, pp. 119-131.

— (1979). «Psychology and Women», *Signs*, Vol. 5, No. 1, Women in Latin America. (Otoño), pp.121-133

— (1975). «Psychology», *Signs*, Vo. 1.1, No.1 (Otoño 1975):119-138.

Parr, Joy (1997). «What Makes Washday Less Blue? Gender, Nation, and Technology Choice in Postwar Canada», *T&C*, Vol. 38, No. 1, pp. 153-186.

Patterson, Annette y Martha Satz (2002). “Genetic counselling and the disabled: Feminism examines the stance at the gate”, *Hypathia*, Vol.17, No.3, pp. 118-142.

Peace, Paul (2003). «Balancing Power: The Discursive Maintenance of Gender Inequality by Wo/Men at University», *F&P*, Vol. 13, No. 2, pp. 159-180, p. 164.

Peplau, Letitia Anne y Eva Conrad (1989). Beyond Non Sexist Research: The Perils of Feminist Methods in Psychology, *PWQ*, Vol. 13, No. 4, pp. 379-400.

Pérez Sedeño, Eulalia (ed.) (2001). *Las mujeres en el sistema de Ciencia y Tecnología. Estudio de casos*. Cuadernos de Iberoamérica, OEI, Madrid.

- (1999a). «¿El poder de una ilusión? Ciencia, Género y Feminismo», *Feminismo: del pasado al presente*, Ediciones Universidad, Salamanca.
- (1999b). «Feminismo y estudios de la ciencia, tecnología y sociedad: nuevos retos, nuevas soluciones», en: M.J: Barral, C. Magallón, C. Miqueo, M.D. Sánchez. (1999). (eds.). *Interacciones Ciencia y Género: Discursos y Prácticas Científicas de Mujeres*, Barcelona: Icaria.
- (1998). «Las trampas de la ciencia», *El acceso de las mujeres a la ciencia y a la tecnología*. Madrid: Dirección General de la Mujer.

Pérez Sedeño, Eulalia y Amparo Gómez Rodríguez (eds). (2008). Igualdad y Equidad en Ciencia y Tecnología: el caso Iberoamericano, *Arbor*, Vol. CLXXXIV, No. 733.

Pérez Sedeño, Eulalia, Paloma Alcalá, Marta I. González, Paloma de Villota, Concha Roldán y María de Jesús Santesmases (2006). *Ciencia, Tecnología y Género en Iberoamérica*, Monografías 29. CSIC, Madrid, España.

Pérez Sedeño, Eulalia y Paloma Alcalá Cortijo (2001) (coord.), *Ciencia y género*, Facultad de Filosofía, Universidad Complutense de Madrid.

Perona, Angeles (1994). «El feminismo americano de post-guerra: Betty Friedan», en: Amorós, Celia (Coord.). *Historia de la Teoría Feminista*, Instituto de Investigaciones Feministas, Universidad Complutense de Madrid.

Perry, Ruth y Lisa Greber (1990). «Women and computers: An introduction», *Signs*, Vol. 16, No. 1 From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference (Otoño), pp.74-101.

Ploeg, Irma van der (1995). «Hermaphrodite Patients: In Vitro Fertilization and the Transformation of Male Infertility», *ST&HV*, Vol.20, No.4, pp. 460-481.

Pnina Abir-Am y Dorinda Outram (eds.) (1989). *Uneasy Careers and Intimate Lives. Women in Science, 1789-1979*, New Brunswick: Rutgers University Press.

Política Científica de la Unión Europea: Promover la excelencia mediante la integración de la igualdad entre los géneros (2001). Informe elaborado para la Comisión Europea por el Grupo independiente de trabajo de ETAN (Red Europea de Evaluación de Tecnología) sobre las mujeres y la ciencia.

Prins, Baukje (1995). «The Ethics of hybrid Subjects: Feminist Constructivism According to Donna Haraway», *ST&HV*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No.3, pp. 352-367.

Puleo, Alicia (1994). «El feminismo radical de los setenta: Kate Millet», en: Amorós, Celia (Coord.). *Historia de la Teoría feminista*, Instituto de Investigaciones Feministas, Universidad Complutense de Madrid. pp. 139-150.

Pursell, Carrol (1993). «Am I a lady or an engineer?" The origins of the Women's Engineering Society in Britain, 1918-1940», *T&C*, Vol. 34, No. 1, pp. 78-97.

Pycior, Helena M. (1993). «Reaping the Benefits of Collaboration While Avoiding its Pitfalls: Marie Curie's Rise to Scientific Prominence», *Social Studies of Science*, Vol. 23, No.2 (Mayo), pp. 301-323.

Quinby, Lee (1999). «Virile-Reality: From Armageddon to Viagra», *Signs*, Vol. 24, No. 2 (Invierno), pp. 1079-1088.

Rabotnikof, Nora (1998). «Público-Privado». *Debate feminista: Privado-Público*, Año 9. Vol. 18, México.

Radder, Hans (1998). «The Politics of STS», *SSS*, Vol. 28, No. 2, pp. 325-331.

Rapp, Rayna (1998). «Refusing Prenatal Diagnosis: The Meanings of Bioscience in a Multicultural World», *ST&HV*, Vol. 23, No. 1, pp. 45-70.

Ravetz, Alison (1965). «Modern technology and an ancient occupation: housework in present-day society», *Technology and Culture*, Vol. 6, No. 2 (Primavera): 256-60.

Reid, Robert (1974). *Marie Curie*, New York: Saturday Review Press.

Reinharz, Shulamit (1992). *Feminist Methods in Social Research*, New York: Oxford University Press.

Renteln, Alison Dundes (1992). «Sex Selections and Reproductive Freedom», *WSIF*, Vol. 15, No. 3, pp. 405-426.

Reskin, Barbara F. (1978). «Scientific Productivity, Sex, and Location in the Institution of Science», *American Journal of Sociology*, Vol. 83, No. 5 (marzo), pp. 1235-1243.

Rice, Joy K. y Annette Hemmings (1988). «Women's Colleges and Women Achievers: An Update», *Signs*, Vol. 13, No. 3 (Primavera), pp. 546-559.

Richards, Evelleen y John Schuster (1989). «The Feminine Method as Myth and Accounting Resource: A Challenge to Gender Studies and Social Studies of Science», *Social Studies of Science*, Vol. 19, No. 4, pp. 697-720.

— (1989), «So What's Not a Social Category? Or You Can't Have it Both Ways (reply to Keller) », Vol. 19, No. 4, pp. 725-29.

Richardson, Laurel (1994/2007). «Writing: A method of inquiry». In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln. (Eds.) *Handbook of Qualitative Research* (2da. ed., pp. 923-948), Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Ridsdale, Leone (1986). «Women and Depression», *WSIF*, Vol. 9, No. 5, pp. 555-559.

Rier, David A. (2003). «Gender, Lifecourse and Publication Decisions in Toxic-Exposure Epidemiology: 'Now!' versus 'wait a minute!'», *Social Studies of Science*, Vol. 33. No.2 (Abril): 269-300.

Riessman, Catherine Kohler (1987). «When gender is not enough: Women in Politics: The effect of Gender and Race», *G&S*, Vol. 1, No. 2, pp. 172-207.

Rip, Arie (1988). «Keller on Science Studies, or Reflexivity Revisited», *ST&HV*, Vol. 13, No. 3-4, pp. 254-261.

Robertson, James (1981). «The Future of Work: Some Thoughts about the Roles of Men and Women in the Transition to a SHE Future», *WSIF*, Vol. 4, No.1, pp. 83-94.

Rodríguez Magda, Rosa María (1994). *Femenino fin de siglo. La seducción de la diferencia*. Anthropos. Barcelona.

Rojahn, Krystyna, Agneta H. Fischer y Tineke M. Willemsen (1997). «The Social Identities of Female Leaders in Different Cultural Contexts», *F&P*, Vol. 7, No. 2, pp. 183-207.

Roldán, Concha (2001). «Ana María von Schurman: Heteromanía y autodestrucción», en: Eulalia Pérez Sedeño y Paloma Alcalá Cortijo (coords.), *Ciencia y género*, Facultad de Filosofía, Universidad Complutense de Madrid.

Rolin, Kristina (2006). «The Bias Paradox in Feminist Standpoint Epistemology», *Episteme*, Vol. 3, No. 1-2, pp. 125-136.

Rooney, Phyllis (1993). «Feminist-Pragmatist Revisionings of Reason, Knowledge, and Philosophy», *Hypatia*, Vol. 8, No. 2, pp. 15-37.

Rosaldo, Michelle Zimbalist (1979). «Mujer, cultura y sociedad: una visión teórica», en: *Antropología y Feminismo* (Comp.) O. Harris y K. Young. Ed. Anagrama. Barcelona.

Rose, Hilary (1994), *Love, Power and Knowledg, Towards a Feminist Transformation of the Sciences*, Cambridge: Polity Press.

— (1983). «Hand, Brain and Heart: A Feminist Epistemology for the Natural Sciences», *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 9, No.1 (Otoño): 73-90.

Rosser, Sue V. (1998). «Applying Feminist Theories to Women in Science Programs», *Signs*, Vol. 24, No. 1 (Otoño), pp.171-200.

— (1991). «Eco-feminism: Lessons for Feminism from Ecology», *WSIF*, Vol. 14, No. 3, pp. 143-151.

— (1987). «Feminist Scholarship in the Sciences: Where are we Now and When we Expect a Theoretical Breakthrough? », *Hypatia*, Vol. 2, No. 3, pp. 5-18.

Rossi, Alice (1965). «Women in Science ¿Why so few?», *Science* 148, No. 3, 674. pp. 1196-1202.

Rosser, Margaret (1995). *Women Scientists in America: Before Affirmative Action 1940-1972*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

— (1993), «The ~~Matthew~~ Matilda Effect en Science», *Social Studies of Science*, Vol. 23, No.2 (Mayo): 325-41.

- (1982), *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*. Baltimore: John Hopkins University.
 - (1978). «Sexual Segregation in the Sciences: Some Data and a Model», *Signs*, Vol. 4, No.1, *Women, Science and Society* (Otoño), pp.146-151.
- Rothschild, Joan A. (1981). «A Feminist Perspective on Technology and the Future», *WSIF*, Vol. 4, No. 1, pp. 65-74.
- Rouse, Joseph (1986). «Feminism and the Social Construction of Scientific Knowledge», Nelson y Nelson, *Feminism, Science, and the Philosophy of Science*, Dordrecht, Kluwer.
- Rowbotham, Sheila (1980). *La mujer ignorada por la historia*, Madrid: Ed. Debate.
- Rowland, Robyn (1987). «Technology and motherhood: reproductive choice reconsidered», *Signs*, Vol. 12. No.3 (Primavera), pp. 512-28.
- (1985). «A Child at Any Price?: An Overview of Issues in the Use of the New Reproductive Technologies, and the treat to Women», *WSIF*, Vol. 8, No. 6, pp. 539-546.
- Roy, Deboleena (2004). «Feminist Theory in Science: Working Toward a Practical Transformation», *Hypatia*, Vol. 19, No. 1 (Invierno): 255-279.
- Rubin, Gayle (1986). «El tráfico de mujeres: notas sobre la ‘economía política’ del sexo». Trad. de Stella Mastrangelo. En: *Nueva Antropología*. Estudios sobre la mujer: problemas teóricos. Vol III, No.30, Ludka Gortari (coord.). CONACYT/UAM Iztapalapa. México.
- Ruddick, Sara (1989). *Maternal Thinking: Toward a Politics of Peace*. Boston: Beacon
- Russo, Nancy Felipe (1999). «Feminist Research: Questions and Methods», *Psychology of Women Quarterly*, Vol.23, No.4. pp. i-iv.
- (1995). Editorial, *Psychology of Women Quarterly*, Vol. 19, No.1.
- Sandelowski, Margarete (1990). «Fault Lines: Infertility and Imperiled Sisterhood», *Feminist Studies*, Vol. 16, No. 1 (Primavera), pp. 33-51.
- Sanz Rueda, Carmela y Teresa del Valle (1991). *Género y Sexualidad*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, Fundación Universidad Empresa.
- Sayers, Janet (1982). *Biological Politics: feminist and anti-feminist perspectives*, Nueva York: Tavistock Publications.
- Sayre, Ana (1975), *Rosalind Franklin y el ADN*, Madrid: Horas y Horas.
- Scanlon, Jennifer (1993). «Challenging the Imbalances of Power in Feminist Oral History: Developing a Take-and-Give Methodology», *WSIF*, Vol. 16, No. 6, pp. 639-645.
- Schiebinger, Londa (2000). «Has Feminism Changed Science?», *Signs*, Vol. 25. No. 4 (Verano): 1171-1176.
- (1999). *Has Feminism Changed Science?*, Cambridge: Harvard University Press.

- (1993). *Nature's Body: Gender in the Making of Modern Science*, Boston: Beacon Press
 - (1989). *The mind has no sex? Women in the origins of modern science*, Cambridge, MA: Harvard University Press. Traducción en español (2004). *¿Tiene sexo la mente? Mujeres en los orígenes de la ciencia moderna*. Col. Feminismos, Cátedra, Madrid.
 - (1987). «The history and Philosophy of Women in Science», *Signs* 12, No. 2, p.305-332.
- Scholz, Bernhard W. (1980). "Hildegard von Bingen on the Nature of Woman", *American Benedictine Review* 31, No. 4 (Diciembre): 361-83.
- Scott, Anne (2001). « (In)Forming Politics: Processes of Feminist Activism in the Information Age», *WSIF*, Vol. 24, No. 3/4, pp. 409-421.
- Scott, Sue S. y Mary Porter (1983). «On the Bottom Rung: A Discussion of Women's Work in Sociology», *WSIF*, Vol. 6, No. 2, pp. 211-221.
- Seager, Joni (2003). «Rachel Carson Died of Breast Cancer: The Coming of Age of Feminist Environmentalism», *Signs*, Vol. 28, No. 3 (Invierno), pp. 945-972.
- Seen, Charlene Y. (1993). «Women's Multiple Perspectives and Experiences with Pornography», *PWQ*, Vol. 17, No. 3, pp. 319-341.
- Shield, Stephanie A. (1982). «The Variability Hypothesis: The History of a Biological Model of Sex Differences in Intelligence», *Signs*, Vol. 7. No. 4 (Verano), pp. 769-797.
- Simon, Rita James (1974). «The Work Habits of Eminent Scholars», *Sociology of Work and occupations* 1: 327-335.
- Sinacore, Ada L., Patricia Healy y Monica Justin (2002). «A Qualitative Analysis of the Experiences of Feminist Psychology Educators: The Classroom», *F&P*, Vol. 13, No.3, pp. 339-362.
- Singleton, Vicky (1996). «Feminism, Sociology of Scientific Knowledge and Postmodernism: Politics, Theory and Me», *SSS*, Vol. 26, No. 2, pp. 445-468.
- Smith, Dorothy (2005). *Institutional Ethnography: A Sociology for People*. Lanham, MD: AltaMira.
- (1997). «Women's Perspective as a Radical Critique of Sociology», en: Helen Longino y Evelyn Fox Keller, *Feminism & Science*, Nueva York: Oxford University Press. Aparecido originalmente en 1974 en la revista *Sociological Inquiry*, Vol. 44.
 - (1997). «Comment on Hekman's "Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited"», *Signs* 22. No. 2 (Invierno): 392.
 - (1990). *The Conceptual Practices of Power: A Feminist Sociology of Knowledge*, Boston: Northeastern University Press.
 - (1987). *The Everyday World as Problematic: A Feminist Sociology*, Boston: Northeastern University Press.

Smith, Michael B. (2001). «“Silence, Mis Carson!”: Science, Gender, and the Reception of *Silent Spring*», *Feminist Studies*, Vol. 27, No. 3 (Otoño): 733-752.

Smith Reid, Inez (1975). «Science, Politics and Race», *Signs*, Vol. 1, No. 2 (Invierno), pp. 397-422.

Smith Rosenberg, Carrol (1975). «The New Woman and the New History», *Feminist Studies*, Vol. 3, No. 1-2, pp.185-198.

Snelling, Susan J. (1999). «Women’s Perspectives on Feminism», *PWQ*, Vol. 23, No. 2, pp. 247-266.

Sobstyl, Edrie (2004). «Re-radicalizing Nelson’s Feminist Empiricism», *Hypatia*, Vol. 19, No. 1, pp. 119-141.

Sofia, Zoe (2000). «Container Technologies», *Hypatia*, Vol. 15, No. 2. pp. 181-201.

Solomon, Joan (1985). «Learning and Evaluation: A Study of School Children's Views on the Social Uses of Energy», *Social Studies of Science*, Vol. 15, No.2, pp. 343-371.

Solsona Pairó, Núria (2001). «Dos o tres cosas sobre la historia de las científicas», en: Eulalia Pérez Sedeño y Paloma Alcalá Cortijo (coordinadoras), *Ciencia y género*, Facultad de Filosofía, Universidad Complutense de Madrid.

— (1997). *Mujeres científicas de todos los tiempos*, Ediciones TALASA, Madrid.

Solomon, Joan (1985). Discussion paper: Learning and Evaluation: A Study of School Children's Views on the Social Uses of Energy, *SSS*, Vol. 15, No. 2, pp. 343-371.

Sonnert, Gerhard y Gerald Holton (1995). *Gender Differences in Science Careers*, New Brunswick, NJ: Rutdgers University Press.

Soper, Kate (1995). «Feminism and Ecology: Realism and Rhetoric in the Discourses of Nature», *ST&HV*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No. 3, pp. 311-331.

Sorensen, Knut H. (1992). «Toward a feminized technology? Gendered values in the construction of technology», *Social Studies of Science*, Vol. 22, No.1 (febrero): 5-31.

Soriano Vallès, Alejandro (2000). *Aquella Fénix más rara. Vida de Sor Juana Inés de la Cruz*. México, Ed. Nueva Imagen.

Spallone, Patricia (1986). «The Warnock Report: The Politics of Reproductive Technology», *WSIF*, Vol. 9, No. 5/6, pp. 543-550.

Sperling, Susan (1991). «Baboons with briefcases: Feminism, functionalism, and sociobiology in the evolution of primate gender»; *Signs* Vol. 17, No. 1 (Otoño), pp. 1-27.

Squier, Susan (1999). «From Omega to Mr. Adam: The Importance of Literature for Feminist Science Studies», *ST&HV*, Vol. 24, No. 1, pp. 132-158.

Stacey, Judith (1988). «Can there be a Feminist Ethnography», *WSIF*, Vol. 11, No. 1, pp. 21-27.

Staines, Graham L., Joseph H. Pleck, Linda J. Shepard y Pamela O'Connor (1978). «Wives' Employment Status and Marital Adjustment: Yet Another Look», Vol. 3, No. 1, pp. 90-120.

Stanley, Autumn (1992). «Once and Future Power: Women as Inventors», *WSIF*, Vol. 15, No. 2, pp. 193-203.

— (1981). «Daughters of Isis, Daughters of Demeter: When Women Sowed and Reaped», *WSIF*, Vol. 4, No.3, pp. 289-304.

Stein, Eric A. y Marcia C. Inhorn (2002). «Technologies of pregnancy and birth», *Feminist Studies*, Vol.28, No. 3, pp. 611-622.

Stillion, Judith M. y Hedy White (1987). «Feminist Humor: Who Appreciates it and Why?», *PWQ*, Vol. 11, No. 2, pp. 219-232.

Stimson, Dorothy (1948). *Scientist and Amateurs: A history of the Royal Society*, New York: H. Schurman.

Strauss, Anselm (1993). *Continual Permutations of Action*, New York: Aldine de Gruyter; Jennifer R. Fishman (2004). «Manufacturing Desire: The Commodification of Female Sexual Dysfunction», *SSS*, Intersections of Pharmaceutical Research and Marketing, Vol. 34, No. 2, pp. 187-218.

Swartz, Teresa Toguchi (2004), «Mothering for the State: Foster Parenting and the Challenges of Government-Contracted Carework», *G&S*, Vol. 18, No. 5, pp. 567-587.

Tanner, Nancy y Adrienne Zihlman (1976). «Women in Evolution Part I: Innovation and Selection in Human Origins», *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 1, No.3 (Verano): 585-608.

Theriot, Nancy M. (1993). «Women's Voices in Nineteenth-Century Medical Discourse: A step toward Deconstructing Science», *Signs*, Vol. 19, No.1 (Otoño), pp. 1-31.

Thomasius, Christian (1701) *Diskurs welcher gestalt man denen Frantzosen in gemeinem Leben und Wandelnachahmen*. Berlin.

Thrall, Charles A. (1982). «The conservative Use of Modern Household Technology», *T&C* Vol. 23, No. 2, pp. 175-194.

Timmermans, Stefan y Valerie Leiter (2000). «The Redemption of Thalidomide: Standardizing the Risk of Birth Defects», *SSS*, Vol. 30, No. 1, pp. 41-71.

Tolman, Deborah (1994). «Doing Desire: Adolescent Girls' Struggles For/With Sexuality», *G&S*, Vol. 8, No. 3, pp. 324-342.

Tovar Ramírez, Aurora (1996). «Mil quinientas mujeres en nuestra conciencia colectiva», *Catálogo biográfico de mujeres en México*, México, DEMAC, p. 46.

Traweek, S. (1988), *Beamtimes and Lifetimes: The World of High Energy Physicists*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

Tripp-Knowles, Peggy (1994). «Androcentric Bias in Science», *WSIF*, Vol. 17, No. 1, pp. 1-8.

Tuana, Nancy (1993). *The Less Noble Sex: Scientific, religious and Philosophical Conceptions of Woman's Nature*. Bloomington: Indiana University Press.

— (1992). «The Radical Future of Feminist Empiricism», *Hypatia*, Vol. 7, No.1 (Invierno), pp. 100-114.

— (1988). «The Weaker Seed: The Sexist Bias of Reproductive Theory», *Hypatia*, Vol. 3, No. 1 (Primavera), pp. 35-59.

Turkle, Sherry y Seymour Papert (1990). «Epistemological Pluralism: Styles and Voices within the Computer Culture», *Signs*, Vol. 16, No.1 From Hard Drive to Software: Gender, Computers, and Difference (Otoño), pp. 128-157.

Valcárcel, Amelia. (1997). *La política de las mujeres*, Col. Feminismos. Ed. Cátedra, Madrid, España.

— (1994). «El techo de cristal», *Revista Deva* nº 0, Asturias: Instituto de la Mujer.

— (1993). *El miedo a la igualdad*, Barcelona: Ed. Crítica/Filosofía.

— (1991). *Sexo y Filosofía: sobre Mujer y Poder*, Barcelona: Ed. Anthropos.

Vance, Carole S. y Ann Barr Snitow (1984). «Toward a Conversation about Sex in Feminism: A Modest Proposal», *Signs*, Vol. 10, No. 1, pp. 126-135.

Vanek, Joann (1978). «Household Technology & Social Status: Rising Standards and Status and Residence Differences in Housework», *T&C* Vol. 19, No. 3, pp. 361-375.

Varney, Wendy (2002). «Of men and machines: images of masculinity in boy's toys», *Feminist Studies*, Vol.28, No.1, pp.153-174.

Vaughter, Reesa M. (1976). «Psychology», *Signs*, Vol. 2, No. 1 (Otoño), pp.120-146.

Vault, Marjorie L. (1996). «Talking back to Sociology: Distinctive Contributions of Feminist Methodology», *Annual Review of Sociology*, Vol. 22, pp. 29-50.

Verbrugge, Marta H. (1976). «Women and Medicine in Nineteenth-Century America», *Signs*, Vol. 1, No.4 (Verano), pp. 957-972.

Vetter, Betty M. (1976). «Women in the natural sciences», *Signs*, Vol. 1. No.3, pp. 713-720.

Wacjman, Judy (2002). «La construction mutuelle des techniques et du genre: L'état de recherches en sociologie», en: Danielle Chabaud Richter y Delphine Gardey, *L'engendrement des choses*, Paris: Editions des Archives Contemporaines.

— (2000). «Reflections on Gender and Technology Studies: In what state is the art?», *Social Studies of Science*, Vol. 30. No. 3 (Julio 2000): 447-64.

— (1991), *Feminism Confronts Technology*, Cambridge: Polity Press.

Walker, Lynne (2002). «Home making: an Architectural perspective», *Signs*, Vol. 27, No. 3 (Primavera), pp. 823-835.

Wallston, Barbara Strudler, Sahli A. Cavallaro, Michael Berger, Walter Hodges y Joseph H. Stevens (1981). «Dr. Susan W. Gray», *PWQ*, Vol. 5, No. 1, pp. 127-139.

Ward, Kathryn B. y Linda Grant (1991). «Coauthorship, Gender and Publication among Sociologists», en Mary Margaret Fonow y Judith A. Cook, *Beyond Methodology: Feminist Scholarship as Lived Research*, Indiana University Press.

Ward, Kathryn B. y Linda Grant (1985). «The Feminist Critique and a Decade of Research in Sociology Journals», *Sociological Quarterly* Vol.26, No.2 (Verano):139-57.

Waring, Marilyn (1990). *If Women Counted*, San Francisco: Harper Collins.

Warren, Karen J. y Jim Cheney (1991). «Ecological Feminism and Ecosystem Ecology», *Hypatia*, Vol. 6, No. 1 (Primavera), pp.179-197.

Wasco, Sharon M. y Rebeca Campbell (2002). «Emotional Reactions of Rape Victim Advocates: A Multiple Case Study of Anger and Fear», *PWQ*, Vol. 26, No. 2, pp. 120-130.
Watson, James D. (2000). *La doble hélice*, Madrid: Alianza Editorial.

Weber, Rachel N. (1997). «Manufacturing Gender in Commercial and Military Cockpit Design», *ST&HV*, Vol. 22, No. 2 (Primavera), pp. 235-253.

Wennerås, Christine y Agnes Wold (2001). «Nepotism and Sexism in Peer Review », en: Mary Wyer, et al., *Women, Science & Technology. A Reader in Feminist Science Studies*. New York: Routledge, pp. 46-52.

Williams, Joan y M. Brinton Lykes (2003). «Bridging Theory and Practice: Using Reflexive Cycles in Feminist Participatory Action Research», *F&P*, Vol. 13, No. 3, pp. 287-294.

Williams, Linda S. (1990). «Motherhood, Ideology, and the Power of Technology», *WSIF*, Vol. 13, No. 6, pp. 543-552.

Williamson, Nancy E. (1976). «Sex Preferences, Sex Control, and the Status of Women», *Signs*, Vol. 1, No. 4 (Verano), pp. 847-862.

Wilkinson, Sue (1999). «Focus Groups: A Feminist Method», *PWQ*, Vol. 23, No. 2, pp. 221-244.

— (1998). «Focus Group in Feminist Research: Power, Interaction, and the Co-Construction of Meaning», *WSIF*, Vol. 21, No. 1, pp. 111-125

— (1988). «The Role of Reflexivity in Feminist Psychology», *WSIF*, Vol. 11, No. 5, pp. 493-502.

— (1995). «Ethnicity and expertise: Racial-ethnic knowledge in sociological research», *G&S*, Vol. 9, N° 5, pp. 612-632.

- Woliver, Laura R. (1991). «The Influence of Technology on the Politics of Motherhood», *WSIF*, Vol. 14, No. 5, pp. 479-490.
- Wollstonecraft, Mary (1997). *Vindicación de los derechos de la mujer*, en: Madrid: Editorial Cátedra. Instituto de la Mujer.
- Woolgar, Steve (1995). «Introduction», *Science, Technology and Human Values*, Feminist and Constructivist Perspectives on New Technology, Vol. 20, No. 3, pp. 283-85.
- Worell, Judith y Claire Etaugh (1994). «Transforming Theory and Research with Women», *PWQ*, Vol. 18, No. 4, pp. 443-450.
- Wylie, Alison (1996). «The constitution of Archaeological Evidence: Gender Politics and Science», en *The Disunity of Science*, P. Galison y D. Stump (eds.). Standford: Standford University Press.
- Xie, Xu y Kimberlee A. Shauman (1998). «Sex Differences in Research Productivity: New Evidence about and Old Puzzle», *American Sociological Review*, Vol. 63 (diciembre): 847-870.
- Yanes Abreu, Zenaida (2004). «Aglaonike (S. V a.n.e.)» en: *Mujeres astrónomas y matemáticas en la antigüedad*. Fundación Canaria Orotova de Historia de la Ciencia.
- Yin, Robert K. (1984). *Case Study Research: Design and Methods*, California: Sage Publications, Thousand Oaks.
- Zachmann, Karin (2002). «A Socialist Consumption Junction: Debating the Mechanization of Housework in East Germany, 1956-1957», *T&C* Vol. 43, No. 1, pp. 73-99.
- Zanasi, Fabia «Docenti Universitarie, Artiste Virtuose E Animatrici Dei Salotti Culturali In Bologna, Dal Medio Evo Al Xix Secolo» disponible en la dirección de internet: http://www.homolaicus.com/uomo-donna/donne_famose.htm
- Zihlman, Adrienne (1985). «Gathering Stories for Hunting Human Nature», *Feminist Studies* 11, No.2.
- (1978). «Women in Evolution Part II: Subsistence and Social Organization among Early Hominids», *Signs*, Vol. 4, No.1 (Otoño), pp. 4-20.
- Zilsel, Egar (1942). «The Sociological Roots of Science», *American Journal of Sociology*, Vol. 47, No. 4 (Enero), pp. 544-562.
- Zita, Jacquelin N. (1989). «The premenstrual Syndrome: “Dis-easing” the Female Cycle», en Nancy Tuana (ed.) *Feminism and Science*, Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press.
- Zmroczek, Christine (1992). «Dirty Linen: Women, Class, and Washing Machines, 1920-1960s», *WSIF*, Vol. 15, No.2, pp. 173-185.
- Zuckerman, Harriet y Jonathan Cole (1975). «Women in American Science», *Minerva* 13 (primavera): 82-102.

Zuckerman, Harriet, Jonathan R. Cole y John T. Bruer (eds.) (1991): *The outer circle. Women in the scientific community*, W.W. Norton and Co.

Zuckerman, Harriet (1991). «The Careers of Men and Women Scientists: A Review of Current Research», en: Harriet Zuckerman, J.R. Cole y J.T. Bauer (eds.) (1991). *The outer circle. Women in the scientific community*, W.W. Norton and Co.

— (1967). «Nobel Laureates in Science: Patterns of Productivity, Collaboration, and Authorship», *American Sociological Review*, Vol. 32, No. 3, pp. 391-403.